



**Helena Cristina Bivar
de Sousa Carichas**

**Anatomia funcional e consciência corporal na
performance: estratégias de prevenção de
problemas físicos em pianistas**



**Helena Cristina Bivar
de Sousa Carichas**

**Anatomia funcional e consciência corporal na
performance: estratégias de prevenção de
problemas físicos em pianistas**

Dissertação apresentada à Universidade de Aveiro para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Ensino da Música, realizada sob a orientação científica da Profª Doutora Helena Santana, Professora Auxiliar do Departamento de Comunicação e Arte da Universidade de Aveiro.

Dedico este trabalho ao Kishan e à Ana Monteiro, pela amizade verdadeira e por todo o apoio que me deram ao longo do meu percurso académico, assim como a todos os pianistas que procuram diariamente melhorar-se enquanto instrumentistas e artistas.

o júri

presidente

Prof. Doutor António José Vassalo Neves Lourenço

vogais

Prof.ª Doutora Daniela da Costa Coimbra

Prof.ª Doutora Helena Maria da Silva Santana

agradecimentos

Agradeço à minha orientadora, Prof^a Doutora Helena Santana, a sua disponibilidade, orientação atenta e exigente e palavras otimistas. Agradeço também aos meus alunos o interesse, curiosidade e dedicação que demonstraram, mesmo nas aulas que foram dadas quando o sol já se tinha posto, à direção do Conservatório de Música de Cascais por ter permitido a implementação deste projeto e aos meus colegas de profissão que contribuíram para a divulgação do Questionário de Música e Saúde.

palavras-chave

anatomia funcional; postura; consciência corporal; performance; piano; ensino; lesões ocupacionais; técnica pianística; mapa corporal; tensão.

resumo

O presente projeto educativo consiste na recolha, estudo e implementação de estratégias de correção postural e qualidade do movimento na performance num conjunto de sessões individuais feito com quatro alunos de piano do Conservatório de Música de Cascais. No início de cada sessão foi gravado um momento performativo, avaliado em matriz própria, que serviu para monitorizar o progresso de cada aluno e para orientar a planificação específica de cada aula, garantindo um acompanhamento individualizado.

De forma a recolher dados relativos à consciência e à incidência de problemas médicos em músicos profissionais em Portugal, e assim averiguar a pertinência da implementação de medidas de prevenção em escolas de música, foi feita uma sondagem a nível nacional com a adaptação de um questionário de música e saúde preexistente.

keywords

functional anatomy; posture; kinaesthetic awareness; performance; piano; teaching; occupational medical problems; piano technique; body map; tension.

abstract

The present educative project consists on the gathering, study and implementation of strategies of postural training and improvement of quality of movement in the performance on a set of individual sessions done with four piano students of the Music Conservatoire of Cascais. At the beginning of each session a performative moment was recorded and evaluated on a proper matrix, in order to monitor the progress of each student and to guide the specific planning of each session, therefore guaranteeing an individualized accompaniment.

In order to gather data about the awareness and incidence of medical problems in professional musicians in Portugal, and therefore to access the pertinence of implementing preventive measure in music schools, a national survey has been done with an adapted pre-existing music and health questionnaire.

ÍNDICE

Lista de figuras	iv
Lista de gráficos.....	vi
Lista de tabelas.....	vii
INTRODUÇÃO	1
Parte I	5
1. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	5
1.1. Estudos Prévios	5
1.2. Literatura relacionada com a performance e a técnica pianística	12
1.3. Lesões Comuns em Pianistas, suas Causas e Recuperação.....	14
1.4. Anatomia e movimento da parte superior do corpo na performance pianística	18
1.1.1. Bases biomecânicas da técnica pianística	18
1.1.2. A Postura: coluna vertebral e seu funcionamento; o equilíbrio na performance.....	21
1.1.3. Sentido Cinestésico e Mapa Corporal	26
1.1.4. Mapear os Ossos e as Articulações dos Braços e das Mãos.....	27
1.1.5. Mapear os Músculos	36
1.1.6. Condição Física e Flexibilidade	39
1.1.7. Princípios do Alongamento	40
Parte II	43
2. CONSTRUÇÃO E APLICAÇÃO DO PROJETO	43
2.1. Introdução	43
2.2. Questões de Investigação	45
2.2.1. Parte A: Consciência e incidência de problemas em músicos profissionais em Portugal 45	
2.2.2. Parte B: Sessões de apoio à aula de instrumento no Conservatório de Música de Cascais	45
2.3. Objetivos	46
2.3.1. Parte A: Consciência e incidência de problemas em músicos profissionais em Portugal 46	
2.3.2. Parte B: Sessões de apoio à aula de instrumento no Conservatório de Música de Cascais	46
2.4. Metodologia	47
2.4.1. Parte A: Consciência e incidência de problemas em músicos profissionais em Portugal 47	

2.4.2.	Parte B: Sessões de apoio à aula de instrumento no Conservatório de Música de Cascais	48
2.4.2.1.	Francisca: Planificação das sessões	49
2.4.2.2.	Ruben: Planificação das sessões	53
2.4.2.3.	Cristiana: Planificação das sessões.....	58
2.4.2.4.	Inês: Planificação das sessões	63
2.5.	Ferramentas	69
2.5.1.	Parte A: Consciência e incidência de problemas em músicos profissionais em Portugal	69
2.5.2.	Parte B: Sessões de apoio à aula de instrumento no Conservatório de Música de Cascais	70
2.5.2.1.	Introdução	70
2.5.2.2.	Prevenção de problemas médicos em músicos e promoção de uma técnica saudável	70
2.5.2.3.	Exercícios para a correção do mapa corporal e do movimento.....	72
2.5.2.4.	A tensão na performance e exercícios de relaxamento.....	80
2.5.2.5.	Exercícios de alongamento muscular	81
2.6.	Ferramentas de Obtenção de Dados	142
2.6.1.	Parte A: Consciência e incidência de problemas em músicos profissionais em Portugal	142
2.6.2.	Parte B: Sessões de apoio à aula de instrumento no Conservatório de Música de Cascais	143
	Parte III	151
3.	APRESENTAÇÃO E ANÁLISE/DISCUSSÃO DOS DADOS.....	151
3.1.	Parte A: Consciência e incidência de problemas em músicos profissionais em Portugal	151
3.2.	Parte B: Sessões de apoio à aula de instrumento no Conservatório de Música de Cascais	165
3.2.1.	Avaliação do progresso dos alunos usando a grelha de avaliação das gravações audiovisuais.....	165
3.2.1.1.	Francisca	165
3.2.1.2.	Ruben	167
3.2.1.3.	Cristiana.....	169
3.2.1.4.	Inês	171
4.	CONCLUSÃO	173
5.	REFLEXÃO	176
5.1.	Pontos positivos	176
5.2.	Pontos negativos	176

5.3. Questões/investigações futuras.....	177
BIBLIOGRAFIA.....	179
ANEXOS	183
Anexo 1: Cartas de autorização da Direção Pedagógica e dos Encarregados de Educação .	184
Anexo 2: Power Point da Aula Teórica dada à aluna de 6º Grau (Francisca) (Parte B).....	189
Anexo 3: Power Point da Aula Teórica dada aos alunos mais novos (2º e 3º graus) (Parte B)	191
Anexo 4: Questionário de Música e Saúde (Parte A)	193
Anexo 5: “Music and health questionnaire” de Williamon &Thompson (2006)	210
Anexo 6: Grelhas de avaliação dos vídeos preenchidas (Parte B).....	213
Anexo 7: Tabelas de utilidade dos exercícios de alongamento transcritos na recuperação e prevenção de lesões específicas	253

Lista de figuras

Figura 1- Arcos longitudinal e transversal da mão em estado funcional. (Fonseca: 2007)	19
Figura 2. O centro do corpo e os pontos de equilíbrio. Mark, T. (2003: 37)	22
Figura 3. A cabeça repousa em equilíbrio sobre a articulação atlanto-occipital. Mark, T. (2003: 38)	23
Figura 4. Localização da articulação AO. Mark, T. (2003: 39)	23
Figura 5. Posição equilibrada e desequilibrada da cabeça e implicações nos músculos. Mark, T. (2003: 41)	24
Figura 6. Postura equilibrada do pianista sentado. Mark, T. (2003: 46)	25
Figura 7. Posição da articulação do tornozelo em relação ao calcanhar. Mark, T. (2003: 30) ...	26
Figura 8. Posição do ulna e do rádio em supinação e em pronação - movimento de rotação do antebraço. Mark, T. (2003: 82)	30
Figura 9. Mão em desvio ulnar. Mark, T. (2003: 85)	31
Figura 10. Três movimentos de rotação do braço. Mark, T. (2003: 87)	32
Figura 11. Articulações do pulso. Mark, T. (2003: 88)	33
Figura 12. Articulações da mão. Mark, T. (2003: 93)	34
Figura 13. Camadas de músculos das costas. Mark, T. (2003: 102)	36
Figura 14. A articulação do quadril vista de frente. Mark, T. (2003: 45)	74
Figura 15. Movimento do polegar na sua articulação com o pulso. Mark, T. 2003: 95)	80
Figura 16. Alongamento A01. Walker, B. (2011: 34)	82
Figura 17. Alongamento A02. Walker, B. (2011: 35)	83
Figura 18. Alongamento A03. Walker, B. (2007: 36)	84
Figura 19 Alongamento A04. Walker, B. (2007: 37)	85
Figura 20. Alongamento A05. Walker, B. (2007: 38)	86
Figura 21. Alongamento A06. Walker, B. (2007: 39)	87
Figura 22. Alongamento A07. Walker, B. (2007: 40)	88
Figura 23. Alongamento A08. Walker, B. (2007: 41)	89
Figura 24. Alongamento A09. Walker, B. (2007: 42)	90
Figura 25. Alongamento A10. Walker, B. (2007: 43)	91
Figura 26. Alongamento A11. Walker, B. (2007: 44)	92
Figura 27. Alongamento A12. Walker, B. (2007: 45)	93
Figura 28. Alongamento A13. Walker, B. (2007: 46)	94
Figura 29. Alongamento A14. Walker, B. (2007: 47)	95
Figura 30. Alongamento A15. Walker, B. (2007: 48)	96
Figura 31. Alongamento A16. Walker, B. (2007: 49)	97
Figura 32. Alongamento A17. Walker, B. (2007: 50)	98
Figura 33. Alongamento B01. Walker, B. (2007: 52)	100
Figura 34. Alongamento B02. Walker, B. (2007: 53)	101
Figura 35. Alongamento B03. Walker, B. (2007: 54)	102
Figura 36. Alongamento B04. Walker, B. (2007: 55)	103
Figura 37. Alongamento B05. Walker, B. (2007: 56)	104
Figura 38. Alongamento B06. Walker, B. (2007: 57)	105
Figura 39. Alongamento B07. Walker, B. (2007: 58)	106
Figura 40. Alongamento B08. Walker, B. (2007: 59)	107
Figura 41. Alongamento B09. Walker, B. (2007: 60)	108
Figura 42. Alongamento B10. Walker, B. (2007: 61)	109
Figura 43. Alongamento B11. Walker, B. (2007: 62)	110

Figura 44. Alongamento B12. Walker, B. (2007: 63).....	111
Figura 45. Alongamento B13. Walker, B. (2007: 64).....	112
Figura 46. Alongamento B14. Walker, B. (2007: 65).....	113
Figura 47. Alongamento B15. Walker, B. (2007: 66).....	114
Figura 48. Alongamento B16. Walker, B. (2007: 67).....	115
Figura 49. Alongamento B17. Walker, B. (2007: 68).....	116
Figura 50. Alongamento D01. Walker, B. (2007: 78).....	118
Figura 51. Alongamento D02. Walker, B. (2007: 79).....	119
Figura 52. Alongamento D03. Walker, B. (2007: 80).....	120
Figura 53. Alongamento D04. Walker, B. (2007: 81).....	121
Figura 54. Alongamento D05. Walker, B. (2007: 82).....	122
Figura 55. Alongamento D06. Walker, B. (2007: 83).....	123
Figura 56. Alongamento D07. Walker, B. (2007: 84).....	124
Figura 57. Alongamento D08. Walker, B. (2007: 85).....	125
Figura 58. Alongamento D09. Walker, B. (2007: 86).....	126
Figura 59. Alongamento D10. Walker, B. (2007: 87).....	127
Figura 60. Alongamento D11. Walker, B. (2007: 88).....	128
Figura 61. Alongamento D12. Walker, B. (2007: 89).....	129
Figura 62. Alongamento D13. Walker, B. (2007: 90).....	130
Figura 63. Alongamento D14. Walker, B. (2007: 91).....	131
Figura 64. Alongamento D15. Walker, B. (2007: 92).....	132
Figura 65. Alongamento D16. Walker, B. (2007: 93).....	133
Figura 66. Alongamento D17. Walker, B. (2007: 94).....	134
Figura 67. Alongamento D18. Walker, B. (2007: 95).....	135
Figura 68. Alongamento D19. Walker, B. (2007: 96).....	136
Figura 69. Alongamento D20. Walker, B. (2007: 97).....	137
Figura 70. Alongamento D21. Walker, B. (2007: 98).....	138
Figura 71. Alongamento D22. Walker, B. (2007: 99).....	139
Figura 72. Alongamento D23. Walker, B. (2007: 100).....	140

Lista de gráficos

Gráfico 1. Média das respostas por grupo de instrumento à questão "As queixas médicas relacionadas com o trabalho são comuns na profissão de músico, por oposição às outras profissões?"	152
Gráfico 2. Média das respostas por grupo de instrumento à questão "Os problemas médicos são um problema particular dos músicos, por oposição aos profissionais de outras áreas?" .	153
Gráfico 3. Média das respostas por grupo de instrumento à questão "Sente que tem conhecimentos suficientes das exigências físicas e mentais da profissão de músico?"	154
Gráfico 4. Média das respostas por grupo de instrumento à questão: "Sente que os empregadores têm conhecimentos suficientes das exigências físicas e mentais da profissão de músico?"	155
Gráfico 5. Média das respostas dos instrumentistas de tecla em comparação com a média total para a questão: "Sente que os empregadores têm conhecimentos suficientes das exigências físicas e mentais da profissão de músico?"	155
Gráfico 6. Média das respostas por grupo de instrumento à questão: "Já experienciou alguma das seguintes situações como resultado da prática instrumental, ou do ambiente no qual toca?"	156
Gráfico 7. Média das respostas dos instrumentistas de tecla em comparação com a média total para a questão "Já experienciou alguma das seguintes situações como resultado da prática instrumental, ou do ambiente no qual toca?"	157
Gráfico 8. Desvio Padrão das respostas dos instrumentistas de tecla em comparação com o Desvio Padrão total da amostra para a questão "Já experienciou alguma das seguintes situações como resultado da prática instrumental, ou do ambiente no qual toca?"	158
Gráfico 9. Média das respostas por grupo de instrumento à questão "Que importância considera que os seguintes fatores têm como causas de queixas médicas entre músicos?" ..	159
Gráfico 10. Média das respostas dos instrumentistas de tecla em comparação com a média total para a questão "Que importância considera que os seguintes fatores têm como causas de queixas médicas entre músicos?"	160
Gráfico 11. Desvio Padrão das respostas dos instrumentistas de tecla em comparação com o Desvio Padrão total da amostra para a questão "Que importância considera que os seguintes fatores têm como causas de queixas médicas entre músicos?"	160
Gráfico 12. Média das respostas por grupo de instrumento para a questão "Onde aprendeu mais sobre as exigências físicas e mentais do trabalho de músico? (Ordene por ordem de influência)"	161
Gráfico 13. Média das respostas por grupo de instrumento para a questão "Onde procuraria assistência ou conselho para problemas ou questões de saúde física relacionados com a sua profissão? Ordene por ordem de importância."	162
Gráfico 14. Média das respostas por grupo de instrumento para a questão "Onde procuraria assistência ou conselho para problemas ou questões de saúde mental relacionados com a sua profissão? Ordene por ordem de importância."	163
Gráfico 15. Progresso da Francisca	165
Gráfico 16. Progresso do Ruben.....	167
Gráfico 17. Progresso da Cristiana	169
Gráfico 18. Progresso da Inês.....	171

Lista de tabelas

Tabela 1. Progresso da Francisca: Resultados gerais	166
Tabela 2. Progresso da Francisca: Resultados detalhados.....	166
Tabela 3. Progresso do Ruben: Resultados gerais	167
Tabela 4. Progresso do Ruben: Resultados Detalhados.....	168
Tabela 5. Progresso da Cristiana: Resultados gerais.....	169
Tabela 6. Progresso da Cristiana: Resultados Detalhados	170
Tabela 7. Progresso da Inês: Resultados gerais	171
Tabela 8. Progresso da Inês: Resultados detalhados	172

INTRODUÇÃO

Ser-se músico e ter uma atividade intensa de concertos significa que se tem um estilo de vida muito diferente do que é comum. Em Portugal, os músicos frequentemente aliam a sua atividade performativa à profissão de professor de instrumento, que por um lado lhes confere um vencimento regular e estável, mas por outro os leva a ter menos tempo para estudar instrumento e se dedicarem à performance. Para manterem a sua atividade performativa, têm de estender em muito as horas de trabalho diário. No caso dos pianistas, muitos dos que não continuam a aprender repertório solístico ou de câmara tornam-se pianistas acompanhadores, uma profissão que é sem dúvida das mais esgotantes e exigentes, física e mentalmente. Isto, juntamente com o *stress* psicológico deste estilo de vida, torna mais difícil ter as horas de descanso e a vida pessoal de que a mente e o corpo necessitam para serem saudáveis. Tocar um instrumento musical é também uma atividade singular. Estudá-lo toda a vida e várias horas por dia faz com que aquilo que já é uma atividade muito particular seja uma prática violenta para o corpo se o músico não tiver os cuidados necessários para evitar lesões ocupacionais. Mas, para tal, o músico tem de estar informado. Tem de haver pesquisa e divulgação do saber da saúde do músico.

A literatura sugere que os músicos aceitam de uma forma geral o desconforto e a dor como parte do processo da sua evolução enquanto músicos e como parte do seu quotidiano. Infelizmente, um acompanhamento consistente e continuado desde o início do seu percurso, assim como uma educação que integre a aquisição de conhecimentos relativos à saúde na performance, lesões mais comuns e hábitos e comportamentos a serem evitados para promover uma vida profissional longa e livre de lesões, ainda não é uma realidade para a maioria dos músicos. Na minha ótica, uma disciplina que faça parte do plano curricular do ensino especializado da música, que transmita conhecimento sobre o funcionamento do corpo durante o estudo do instrumento, apure a consciência corporal e o sentido cinestésico dos alunos, promova hábitos saudáveis de estudo, contribuindo para uma formação mais completa dos músicos, é indispensável para formar músicos informados e constitui uma medida valiosa de prevenção de lesões ocupacionais. Sendo que muitas destas lesões não são causadas por um acidente mas sim pela continuação de maus hábitos há muito estabelecidos, a educação tem o lugar de primazia na prevenção e na correção precoce destes hábitos. Uma vez que as lesões ocupacionais dos músicos são causadas por esforço, o indivíduo diminui a sua suscetibilidade a estas lesões se identificar e remover as suas causas. Para além disto, músicos mais informados

serão músicos mais conscientes e sentirão menor constrangimento em procurar ajuda quando tiverem um problema.

Existe uma desinformação, para além do receio de admitir perante os pares que se tem dificuldade em praticar livre de dor (Alford & Szanto, 1996). Muita informação sobre o funcionamento do corpo do pianista, cuidados a ter para prevenir a dor e tratamentos disponíveis, que não chega aos estudantes do ensino especializado. Os interessados têm de investigar pelos seus próprios meios algo que deveria ser considerado da maior relevância desde os primeiros anos de aulas de instrumento, altura em que são criados hábitos que poderão durar toda a carreira. Os hábitos mais difíceis de corrigir são adquiridos muito cedo, mas os professores que ensinam crianças não lidam com o problema da dor, porque os seus alunos não estudam horas suficientes para a sofrer. Do meu ponto de vista, para além da desinformação que existe no meio sobre toda esta matéria, parte do problema também reside no facto de estes professores serem em maior número do que os professores de alunos avançados, pois a população de alunos do ensino artístico forma uma pirâmide a partir do 1º grau, estreitando até ao 8º grau.¹ Devemos complementar o percurso escolar dos alunos de música com uma disciplina que informe e promova formas saudáveis de estudar cada instrumento, assim como aumentar a consciência e o conhecimento de todos professores de instrumento, independentemente dos níveis em que se encontram os seus alunos, para a incidência de problemas músculo-esqueléticos nos músicos e causas a eles associadas.

"A eliminação das lesões nos músicos virá da educação. Quando os músicos e os professores souberem como mover em segurança e incorporarem esse conhecimento na sua performance e no ensino, as lesões deixarão de constituir um problema." (Mark, 2003: 1)

A primeira questão que coloquei, aquando da revisão da literatura, foi se em Portugal a realidade seria semelhante, particularmente, se haveria uma consciência adequada para os problemas ocupacionais, qual a incidência de *stress* psicológico, dor ou desconforto físico

¹ Foi-me cedida informação relativa à população de alunos por ciclo de estudos por parte de quatro escolas de música do ensino artístico especializado:

- Conservatório de Música D. Dinis (Odivelas): 94 alunos de Iniciação, 343 alunos do 1º ao 5º grau, 30 alunos do 6º ao 8º grau;
- Conservatório de Música de Águeda: 44 alunos de Iniciação, 158 alunos do 1º ao 5º grau, 17 alunos do 6º ao 8º grau;
- Escola de Música do Orfeão de Leiria: 17 alunos de Iniciação, 67 alunos do 1º ao 5º grau, 6 alunos do 6º ao 8º grau; (a somar 28 alunos em regime livre cujos graus não foram especificados na informação que me forneceram)
- Conservatório de Música de Felgueiras: 11 alunos de Iniciação, 117 alunos do 1º ao 5º grau, 6 alunos do 6º ao 8º grau.

Nestes dois conservatórios, o número de alunos a frequentar o ensino secundário (em qualquer regime) corresponde a aproximadamente 10% do número de alunos a frequentar o 2º ciclo (do 1º ao 5º grau).

relacionados com a performance, que causas são atribuídas ao aparecimento destes problemas, como agiriam os músicos portugueses face a um problema físico ou psicológico relacionado com a sua atividade performativa, e como se relacionam os instrumentistas de teclas com o panorama geral português. A ferramenta que utilizei para responder a estas questões e ter um termo de comparação foi uma adaptação² que fiz do questionário elaborado por Williamson & Thompson (2006), que foi divulgado a centenas de músicos. Obtive 252 respostas válidas ao questionário, 57 delas de pianistas, cravistas e organistas, que comprovaram que em Portugal existe uma boa consciência dos problemas médicos dos músicos e dos fatores de risco, mas também existe uma grande incidência de problemas físicos e psicológicos associados à performance, sendo que os pianistas são dos músicos mais afetados. Os resultados sugerem que em Portugal também não existe uma prevenção eficaz de problemas ocupacionais na profissão de músico, apesar de haver consciência para os seus riscos.

Uma vez que grande parte das causas de lesões em músicos é de origem comportamental (Brown, 2000), são hábitos incorretos de postura, ou técnica inadequada, aprendidos há muito tempo, a educação tem um papel fundamental na sua prevenção, ao poder transmitir conhecimentos sobre os riscos destes hábitos para o bem-estar dos alunos e ao ensiná-los a estudar de forma mais saudável. Para tal, os professores de instrumento têm de conhecer o funcionamento do corpo na performance e saber procurar movimentos equilibrados, para fornecerem aos alunos orientações que evitem a criação de vícios posturais, má técnica e tensão crónica.

Definindo a implementação no contexto de sala de aula de medidas preventivas de problemas físicos em pianistas como o meu ponto de partida, decidi desenvolver um projeto num conservatório de música, com um conjunto de alunos de piano, com o objetivo geral de contribuir para uma prática saudável do seu estudo do instrumento e, especificamente, de complementar a sua aprendizagem musical com conhecimentos de anatomia funcional e estratégias de correção postural, que lhes permitissem, ao fim de algumas aulas, autoavaliar e autocorriger a sua postura e a orientação dos seus movimentos ao piano. O desenvolvimento deste projeto e os resultados obtidos pelos alunos participantes permitem assinalar a importância deste tipo de educação no percurso dos alunos pelo ensino artístico da música.

Este projeto consistiu na realização de um conjunto de sessões individuais de apoio à disciplina de piano no Conservatório de Música de Cascais, no qual participaram 4 alunos com idades compreendidas entre os 12 e os 20 anos. Os objetivos do projeto eram a demonstração,

² Detalhes da adaptação do questionário disponíveis no subcapítulo 2.6.1..

por parte dos alunos, de uma maior consciência corporal, uma postura mais correta e o desempenho de movimentos mais eficientes com os braços e as mãos, mínimos em termos de esforço e amplitude, e eficazes para o resultado sonoro pretendido. Para isso, foram desenvolvidas estratégias de correção do mapa corporal, desde os pontos de equilíbrio para a correção da postura até às estruturas dos membros superiores, para melhor organização dos seus movimentos; foram, sempre que pertinente, feitos exercícios de relaxamento; foram feitos alongamentos a partes do corpo para desenvolver a consciência cinestésica e promover a libertação de tensão; e foram corrigidos movimentos específicos na performance de um excerto musical, procurando sempre os movimentos mais eficientes e menos tensos para cada passagem. Estas sessões tiveram, cada uma, a duração aproximada de 45 minutos e uma frequência semanal. Nestas sessões, cada aluno trabalhou um excerto de uma obra da disciplina de piano, de forma a desenvolver competências de controlo motor intimamente ligadas à prática instrumental. Assim, também se assegurou a consistência na monitorização do seu progresso, a definição clara de objetivos e a planificação das aulas de acordo com as necessidades de cada aluno. Um momento performativo foi gravado no início de cada aula para que a posição do aluno, a postura corporal, o uso dos braços, pulsos e mãos, assim como a qualidade da performance (em termos de fluência rítmica e qualidade de som), fossem avaliadas em grelha própria.

Os alunos progrediram em todas as aulas e no final do projeto apresentaram melhorias em todos os parâmetros avaliados e trabalhados, mantendo posturas mais corretas, executando movimentos biomecanicamente mais aceitáveis e menos tensos e demonstrando melhor domínio do instrumento.

Parte I

1. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

1.1. Estudos Prévios

A literatura sugere que os músicos aceitam de uma forma geral o desconforto e a dor como parte do processo da sua evolução enquanto músicos e do seu quotidiano. Um acompanhamento consistente e continuado desde o início do seu percurso e uma educação na qual faça parte integrante a aquisição de conhecimentos relativos à saúde na performance, lesões mais comuns e hábitos e comportamentos a evitar, para se poder ter uma vida profissional longa e livre de lesões, infelizmente ainda não é uma realidade para a maioria. Quando sentem algum desconforto físico que atribuem ao estudo do seu instrumento, os músicos recorrem principalmente aos seus professores principais de instrumento. Estes são, em princípio, os profissionais em quem os músicos mais confiam para pedir conselhos técnicos e indicações específicas de estudo. (Bragge, Bialocerkowski, & McMeeken, 2006)

Muitos músicos recorrem frequentemente a medicinas alternativas para tratar ou suavizar sintomas de problemas físicos que advêm do estudo do instrumento (Alford & Szanto, 1996). A medicina das artes performativas, nomeadamente o estudo das lesões ocupacionais dos músicos, seu tratamento e prevenção, é uma área relativamente recente, com cerca de 30 anos. Na década de 80, com o avanço da Medicina do Desporto, surgiram os primeiros estudos sistemáticos dos problemas médicos ocupacionais da performance, abordando atividades profissionais como o teatro, a dança, a música e o malabarismo. Em 1986 surgiu a *Medical Problems of Performing Artists*, uma publicação periódica que teve um impacto decisivo na investigação sobre as doenças ocupacionais dos artistas. Infelizmente, em termos comparativos, a investigação nesta área é muito mais escassa do que na área da Medicina Desportiva (Fonseca, 2007). Os professores de instrumento, eles próprios provavelmente com os seus desconfortos e alguns deles até concertistas, não podem substituir o terapeuta. Por melhor que façam o seu trabalho, não têm resposta para todos os mais variados tipos de queixas que os alunos vão tendo ao longo dos anos de estudo. Por outro lado, tocar um instrumento não é uma sentença para a dor. Esta perspetiva deve ser abolida! A arte da performance musical é também uma atividade do corpo e, como tal, o seu ensino tem de englobar a educação para hábitos saudáveis de estudo e melhoria da qualidade do movimento, educação essa que é mais abrangente do que os ensinamentos técnicos específicos que o professor de instrumento transmite nas suas aulas, a cada aluno e de forma personalizada. As lesões ocupacionais que os músicos profissionais

sofrem são em grande parte causadas por hábitos incorretos que mantêm desde sempre, ou técnica inadequada, mas que só dão sinal numa altura da vida em que estudam muito mais. A correção da postura, o controlo da tensão física e do *stress* emocional, o mapa corporal e princípios de um estudo saudável devem ser aprendidos desde o primeiro contacto com o instrumento. Só assim se pode eficazmente fazer um trabalho de prevenção das lesões ocupacionais nos músicos.

Várias condicionantes externas, não relacionadas com a competência técnica do pianista, têm um grande impacto na sua suscetibilidade à dor e à lesão, nomeadamente: maus hábitos ao nível da gestão do tempo de estudo e do esforço físico, insuficientes pausas entre sessões, falta de cuidado com o corpo ao não fazer exercício físico, não repousar o suficiente e não ter uma alimentação adequada. (Alford & Szanto, 1996; Heming, 2004; Potter & Jones, 1995) Outros fatores de risco são a configuração do teclado e o peso necessário para tocar, ter mãos pequenas ou híper-móveis, a expansão do repertório virtuosístico, que exige mais estudo e boa forma física, o nível de competitividade e o custo físico e psicológico que as competições têm nas gerações mais jovens, técnica inapropriada, tensão muscular excessiva e ineficiente, movimentos e pressão excessivos e sistemáticos durante o estudo, *stress* emocional e físico sobre os jovens pianistas, que aguentam o cansaço para além dos limites do próprio corpo. (Alford & Szanto, 1996; Bragge et al., 2006; Sakai, Liu, Su, Bishop, & An, 2006)

Alguns países têm já associações de apoio a artistas que visam promover a sua saúde, especializadas no tratamento de lesões ocupacionais e que oferecem um tratamento personalizado. A *Performing Arts Medicine Associations* nos EUA, a *British Association for Performing Arts Medicine* no Reino Unido são exemplos de associações criadas também para estes fins. Mas, uma vez que as lesões ocupacionais dos músicos estão intimamente relacionadas com os movimentos muito específicos feitos durante o estudo do instrumento, torna-se essencial que, para tratar um músico, o médico observe e estude os seus movimentos para compreender e as causas da lesão. (Sakai, 2002) Em Portugal, a medicina das artes performativas está a dar os primeiros passos, havendo neste momento uma equipa de fisioterapeutas especializados em terapia nas artes performativas e osteopatia, a *PhysioRythm*, que tem um protocolo com a Fundação GDA, cujos colaboradores beneficiam de descontos em consultas não só de fisioterapia em acompanhamento individual ou em grupo, como também em vários outros serviços, nomeadamente: Educação Especial, Nutrição, Psicologia Clínica, Psicologia do Desporto, Psicologia Educacional, Psicomotricidade, Terapia da Fala, Terapia Ocupacional, Coaching.

Apesar de haver já muita literatura científica que o contradiz, mas talvez por causa de ser uma área da investigação recente, existe uma aceitação comum de que o estudo do instrumento requer que se passe por cansaço extremo, desconforto e situações de dor, tanto ao piano como nas atividades do dia-a-dia³, por consequência do estudo. O ensino tem de ter o papel essencial na prevenção do desconforto físico nos músicos e o ensino do instrumento, especialmente, tem de ter em consideração a anatomia humana e o adequado uso do corpo na performance, para que não só os alunos aprendam desde cedo como melhor usar o seu corpo e prevenir desconfortos e episódios de dor no estudo do seu instrumento, mas também terminem mais rapidamente mitos e aplicação de exercícios que contrariam factos anatómicos. (Alford & Szanto, 1996)

Não existe um estudo que relacione diretamente a prática do aquecimento pianístico (nem que tipo de aquecimento seria indicado) com a prevenção da dor, lesões e outros problemas músculo-esqueléticos relacionados com a performance. Nenhum estudo partiu da investigação das lesões mais frequentes e dos movimentos que as causam para o desenho de exercícios de aquecimento e verificação da sua eficácia. No entanto, a falta de aquecimento e o aquecimento inadequado foram uma das causas atribuídas por alunos do Royal College of Music, Londres, à dor e problemas físicos. (Williamon & Thompson, 2006) Uma avaliação da consciência e atitude dos músicos relativamente à problemática do aparecimento de lesões ocupacionais mostrou haver necessidade de maior pesquisa, de ensinar os músicos conhecimentos essenciais de como funciona o sistema músculo-esquelético, assim como de dar a conhecer os benefícios de uma boa postura (e em que ela consiste precisamente). (Heming, 2004)

Segundo Brad Walker (2011), o efeito do alongamento na flexibilidade pode ser medido, mas é muito difícil, ou quase impossível, determinar a forma como este afeta a performance atlética e a suscetibilidade a lesões. Não foram ainda feitos estudos suficientemente consistentes e específicos nesta matéria. Não é possível comprovar diretamente o efeito dos exercícios de aquecimento, arrefecimento e alongamentos na suscetibilidade a lesões e uma rotina destes exercícios leva vários meses a ter resultados visíveis. No entanto, devido ao efeito benéfico que os alongamentos têm nos músculos (ver subcapítulo 1.4.7.), pode-se pensar que os instrumentistas, ao usarem o seu corpo várias horas por dia, beneficiam de uma rotina de

³ “There was ‘relatively high use’ of beta blockers for performance anxiety, connected to psychological stress and possible physical pain, as we show later. (...) These numbers indicate that physical stress and nagging pain are part of the daily life of many musicians. And absent from all of these figures are those pain-inflicted musicians who have abandoned their careers altogether.”, (Alford & Szanto, 1996)

exercícios de alongamento e relaxamento para a manutenção do seu bem-estar físico e mental. Estudos sugerem que alongamentos constituem um bom arrefecimento após o estudo, assim como a utilização de um espelho para recentrar o corpo e corrigir a postura (Heming, 2004).

A forma como o instrumentista usa todo o seu corpo é muito importante. A pélvis, a zona abdominal e os membros inferiores dão estabilidade e suporte às costas, ao pescoço, à cabeça e aos braços, que são usados para tocar durante várias horas todos os dias. Uma postura correta evita o aparecimento de problemas e é aprendida desde os primeiros anos de aulas de instrumento, pelo que os professores de instrumento devem dar-lhe atenção e se necessário corrigi-la constantemente, até que esta seja natural ao aluno. Quando o corpo tem de funcionar numa posição desfavorável, compensa com movimentos incorretos, que se tornam hábitos difíceis de corrigir. O posicionamento dos antebraços e dos pulsos ao nível do teclado, ou ligeiramente acima do mesmo, e a parte de cima do braço relaxada e caída a partir dos ombros foram descritos como a melhor para a maioria dos pianistas, uma vez que permite o funcionamento ótimo das mãos, pulsos, braços, ombros e costas no seu conjunto. (Alford & Szanto, 1996) Uma comparação feita entre a prática instrumental de alunos de diferentes conservatórios verificou que 61% dos alunos que se queixavam de dores nos membros superiores atribuíam essas dores às exigências técnicas do repertório, mudança recente na técnica, ou excesso de estudo (Toledo et al., 2004). No entanto o conhecimento da anatomia humana permite concluir que a postura tem um efeito direto e incontornável na técnica e no funcionamento dos membros superiores, significando que um pianista pode sentir dor ou lesionar-se ao nível dos braços ou das mãos por ter uma postura desequilibrada que iniba o funcionamento ótimo e harmonioso do sistema músculo-esquelético. (Mark, 2003; Tubiana, 2000)

Os pianistas, os guitarristas e os instrumentistas de cordas friccionadas são 3 vezes mais propensos a sofrer lesões do que os instrumentistas de sopro, com predominância das mulheres (Bragge et al., 2006). Os movimentos das mãos para escrever ao computador e tocar um instrumento de tecla são em parte semelhantes. Uma vez que pessoas que passam várias horas ao computador sofrem de lesões por esforço repetitivo, não é surpreendente que estas lesões sejam comuns aos pianistas, pois estes executam maior variedade e repetição de movimentos dos dedos, mãos e braços (Sakai et al., 2006). Principalmente os músicos profissionais e os professores que mantêm carreira de instrumentista tendem a insistir no estudo após o aparecimento da dor, o que indica um desconhecimento dos riscos a longo prazo desta prática ou uma subestimação dos mesmos (Heming, 2004). Revisões sistemáticas da literatura sugerem que prática de um aquecimento adequado e pausas regulares entre sessões de estudo previnem

um primeiro episódio de dor, mas não uma lesão músculo-esquelética recorrente. (Bragge et al., 2006) O pianista tem de ter um correto mapa corporal, posicionar e usar o seu corpo com consciência durante o estudo.

No estudo feito por Fonseca (2007), onde participaram dezenas de pianistas profissionais, foi principalmente no pescoço, nas costas e nos membros superiores que estes mais se queixaram de dores. Neste estudo ficou também estatisticamente demonstrada a correlação dos problemas técnicos da performance com os desconfortos demonstrados pelos participantes.

No mundo virtuosístico, os pianistas profissionais sofrem muitas vezes em silêncio, com receio de sofrer consequências na sua carreira por procurarem publicamente tratamento. A dor é silenciada e compensada pelos benefícios da continuação do uso excessivo e inadequado do próprio corpo. O mundo virtuoso, o pedagógico e o médico têm de trabalhar abertamente e em conjunto para que a dor deixe de ser negada e para que haja mais progresso no sentido da divulgação dos problemas médicos dos músicos em todo o tipo de instituições que lidem com eles, maior intercomunicabilidade entre estas áreas e o fim do constrangimento sentido pelos músicos (Alford & Szanto, 1996).

Através de um sistema de deteção e medição de movimento por vídeo, foram medidos e comparados os ângulos de abdução dos polegares e mindinhos de mãos de diferentes tamanhos de 10 pianistas, ao tocar oitavas e acordes. Concluiu-se que os ângulos de abdução dos polegares eram significativamente maiores em mãos pequenas, por comparação com as mãos maiores. Já os 5ºs dedos não efetuavam movimentos com ângulos de abdução muito diferentes entre os vários tipos de mão. Esta informação é muito importante, no sentido em que indica que os pianistas com mãos mais pequenas correm maior risco de esforçar excessivamente os músculos de abdução e extensão destes dois dedos ao tocar grandes intervalos, iguais ou superiores à 8ª, e acordes, estruturas constantes em grande parte do repertório virtuosístico. (Leijnse et al., 1993) A repetição da técnica de acordes e de oitavas está associada a grande número de lesões em pianistas (Sakai, 2002). Talvez o facto de o género feminino também ser apontado como um fator de risco na literatura esteja relacionado com geralmente as mulheres terem mãos mais pequenas do que os homens.

As ligações entre os tendões dos dedos tornam a total independência entre eles, especialmente entre os 4º e 5º dedos, anatomicamente impossível. Através de um modelo cinemático da mão, foi feito um estudo do movimento de dois dedos cujos tendões estão interligados que conclui que as ligações entre os seus tendões causam movimentos conjuntos

dos dedos, ou seja, os tendões de um puxam os tendões do outro, provando cientificamente limitações anatómicas à total independência dos dedos (Leijnse et al., 1993). Assim, exercícios para aumentar a independência dos dedos, ou seja, a amplitude máxima do movimento relativo entre os mesmos, por forçarem os dedos a ultrapassar a sua amplitude normal de movimento, podem danificar músculos e tendões. (Alford & Szanto, 1996) A execução insistente de exercícios que vão contra a anatomia da mão e a permissão, ou mesmo a insistência, de um professor para que os seus alunos melhorem a sua técnica através da superação do desconforto indica que o desconhecimento da anatomia e limitações do corpo no estudo do piano abrangem alunos e professores. Uma vez que cada mão tem diferentes características funcionais e uma construção anatómica única, o professor deve ser flexível na escolha de repertório e exercícios. (Alford & Szanto, 1996)

As lesões surgem essencialmente nas articulações, músculos e tendões. Frequentemente são lesões por esforço repetitivo, como por exemplo uma tendinite (inflamação de um ou mais tendões, geralmente causada pela repetição excessiva do mesmo movimento). Na recuperação deste tipo de lesões, o alongamento das áreas com dor, diminuição da dificuldade do repertório seguida do seu aumento progressivo, sob o acompanhamento do médico ou terapeuta, são recomendados (Potter & Jones, 1995). Outros diagnósticos comuns são: síndrome do túnel cárpico, que consiste na compressão do nervo mediano, consequente da pressão sobre si exercida pelos tendões que passam pelo túnel cárpico; distonia focal, que consiste numa lesão neurológica em que o indivíduo tem espasmos ou contrações musculares involuntárias, não controlando uma parte do corpo (Alford & Szanto, 1996; Bragge et al., 2006). As pausas ao longo do estudo e o arrefecimento são essenciais para todos os performers e não apenas para os que recuperam de uma lesão, uma vez que permitem a recuperação física durante as sessões de estudo e depois, evitando o cansaço físico (Heming, 2004).

A faixa etária dos 35 aos 45 anos apresenta maior número de casos de dor. Os músicos nesta idade costumam apresentar-se em público menos regularmente, ter uma família para cuidar, menos tempo para estudar e o aquecimento também deixa de ser uma prioridade. O esforço feito para aprender repertório em menos tempo e com menor resistência física, fruto do estudo menos frequente, é maior e um fator de risco para o aparecimento de lesões, porque causa maior *stress* nos músculos e articulações. (Heming, 2004) A idade também é um fator de risco porque o corpo vai perdendo a sua capacidade de regeneração ao longo da vida (Walker, 2011), fazendo com que os nossos erros com o nosso corpo passem despercebidos durante a juventude mas não na velhice.

Um grande problema da revisão dos estudos feitos é a falta de consenso na terminologia. A maioria dos termos utilizados é demasiado abrangente e usada para vários tipos de lesões, como “overuse syndrome”, “playing-related musculoskeletal disorder”, “repetitive strain injury”. PRMD (playing-related musculoskeletal disorder) é utilizado para tudo o que for causado pela performance.⁴ Para além de mais investigação na área, é necessário o estabelecimento de definições claras e universais dos termos, assim como termos mais específicos para as diferentes lesões consoante a sua causa e o tipo de sintomas (Bragge et al., 2006).

⁴ PRMD foi definido por Zaza (1998: 1022) como “pain, weakness, numbness, tingling, or other symptoms that interfere with [their] ability to play [their] instrument at the level [they] are accustomed to”.

1.2. Literatura relacionada com a performance e a técnica pianística

A medicina das artes performativas, nomeadamente o estudo das lesões ocupacionais dos músicos e seu tratamento, é uma área relativamente recente, com cerca de 30 anos. Se, por um lado, grandes pianistas e pedagogos publicaram livros propagando uma prática instrumental que rejeitava a aceitação do desconforto e da dor (Giesecking & Leimer, 1972; Hofmann, 1976; Lhevinne, 1972; Neuhaus, 1993), houve também, ao longo da história, pianistas que acreditavam que para se ter uma boa técnica tinha de se passar pelo desconforto e pelo cansaço, vencendo-o, insistindo no mesmo tipo de estudo. Testando os limites do corpo e suportando a dor estaria a adquirir-se boa técnica. (Alford & Szanto, 1996) O pianista Gyorgy Sandor era da opinião de que as lesões podem e têm de ser evitadas e atribuiu as suas causas a má técnica, maus hábitos de estudo, tensão excessiva, exercícios de fortalecimento muscular e abuso continuado do sistema muscular. Definiu técnica como sendo a ótima coordenação de todo o nosso aparelho e não força e ou resistência. (Alford & Szanto, 1996)

Durante o séc. XIX, na altura de Liszt, Chopin, Kalkbrenner, Thalberg, Clara Schumann, propunha-se estudar piano de uma maneira que hoje seria considerada biomecanicamente absurda. Para melhorar qualquer problema técnico, a solução passava por estudar muito devagar, muito forte e muito articulado: híper-estender o dedo antes de tocar, mantê-lo firme antes de pressionar a tecla e pressioná-la com muita força. Dever-se-ia estudar muitas horas por dia, repetindo escalas de várias formas, arpejos, oitavas e muitos estudos, desde muito lento até prestíssimo. Com esta forma de estudar, os dedos substituíam grande parte do trabalho partilhado pelos braços e pulsos, dando lugar rapidamente a fadiga, tensão e rigidez nos pulsos e braços. Hanon compôs *O Pianista Virtuoso* que, de acordo com o próprio compositor, servia para que todos os dedos fossem igualmente treinados e, assim, estivessem prontos para executar qualquer obra escrita para o instrumento. Isto sugere uma visão redutora da imensidão de possibilidades técnicas e musicais do piano e das limitações anatómicas da mão. No entanto, aparentemente, Liszt tocava de uma forma muito intuitiva, natural e livre, radicalmente diferente de como ensinava os seus alunos a estudar. “(...) quando Liszt tocava escalas ou passagens, seus dedos pareciam sempre manter contato com as teclas, em posição de certa forma inclinada, executando as passagens rápidas quase sem nenhum movimento perceptível (...) provavelmente faz todas essas coisas por instinto, sem racionalizá-las, e é por isso que o toque de ninguém soa como o dele.” (Fonseca, 2007: 22-23)

No início do séc. XX, o relaxamento e a posição arqueada da mão foram ganhando importância e substituíram o estilo de estudar acima descritos. A forma de estudar, por oposição

ao repertório estudado, passou a ser o foco do ensino do piano. Para além de ser mais saudável, a postura correta e uma técnica pianística que prioriza o uso mais flexível e não agressivo do corpo permitem também a obtenção de melhor resposta por parte do instrumento aos movimentos.

Qualidade de movimento e qualidade da execução não são a mesma coisa, embora se relacionem. Melhorar a qualidade de movimento melhora a execução, mas pode tocar-se bem com fraca qualidade de movimento, por algum tempo. O corpo não aguenta maus hábitos de movimento indefinidamente (Mark, 2003). Cada pianista tem de ser crítico ao desenvolver a sua técnica. Não é seguro copiar acriticamente pianistas famosos, pois uma parte sofreu lesões ocupacionais. Se a qualidade do uso que faziam do corpo fosse inquestionável, o corpo não teria cedido.

Segundo Hofmann (1976), o tempo de estudo este deve ser regulado consoante a condição física do pianista e as pausas devem ser feitas mais ou menos a cada meia hora. Estas são essenciais para que haja repouso físico e mental, essencial no trabalho artístico.

Sobre a postura ao instrumento e os movimentos dos membros superiores, Hofmann escreveu que o pianista deve sentar-se direito ao piano, mas não inflexível, com ambos os pés sobre os pedais. Os movimentos dos seus braços e das mãos ao tocar de forma relaxada deve ser o mais redondo e natural. Os movimentos bruscos causam fricções fortes nas articulações, são um desperdício de energia e causam cansaço prematuro. (Hofmann, 1976)

O correto uso do pulso é também muito importante: “Se as almofadas de carne na ponta dos dedos são os pneus pneumáticos quando tocamos piano, o pulso é a mola ou o amortecedor. Por esta razão é quase impossível produzir um som cantado com um pulso inflexível.” (Lhevinne, 1972)

Um movimento ser natural ao corpo significa que está em harmonia com ele, que vem naturalmente. Uma pessoa que tenha hábitos pobres de movimento sentirá que estes são normais, talvez um movimento natural não lhe pareça tão natural de início. Um mau professor diz ao aluno para fazer como lhe parecer certo e não demonstra como é que está certo. Exercícios técnicos como: moeda nas costas da mão, independência dos dedos e isolamento em que um dedo mexe enquanto os outros permanecem imóveis, alongamento/alargamento da abertura entre os dedos, causam tensão e pobre qualidade de movimento, desafiam a anatomia e devem ser postos de lado. (Mark, 2003)

1.3. Lesões Comuns em Pianistas, suas Causas e Recuperação

Os obstáculos psicológicos que os músicos enfrentam quando estão lesionados podem ser devastadores. A incapacidade de evitar ou superar uma lesão pode levar ao afastamento da atividade performativa ou à desistência da carreira, com graves consequências emocionais para um músico (Fonseca, 2007; Potter & Jones, 1995).

A maioria das lesões nos músicos é de origem somática, isto é, tem origem no corpo e os seus os sintomas são observáveis. São causadas por movimentos cronicamente tensos, ou seja, por uma má gestão do movimento corporal na performance. Assim, pode deduzir-se que, melhorando o mapa corporal através do conhecimento de factos anatómicos, o pianista pode reaprender os seus movimentos na performance, melhorar permanentemente a qualidade destes movimentos e assim evitar ou superar definitivamente lesões. Um pianista que tenha um bom mapa corporal e um sentido cinestésico vívido pode mover-se com consciência, de acordo com a estrutura, fazendo coisas que anteriormente eram tensas e difíceis de forma fácil e livre. É livre de lesões porque removeu as suas causas. (Mark, 2003)

As seguintes 4 causas de lesões são a fonte de virtualmente toda a dor e desconforto experienciados por pianistas:

1. Co-contração

Quando um músculo contrai, o músculo oposto tem de descontraír e esticar para permitir o movimento. Se isto não acontece, dois músculos opostos contraem em simultâneo, chamando-se co-contração. Esta inibe o movimento e pode conduzir a uma lesão.

2. Posições inadequadas ou desconfortáveis:

Responsáveis pelos movimentos dos ossos, os músculos ligam-se aos mesmos através dos tendões, que passam por cima de articulações, ou conjunto de articulações. A posição relativa dos ossos dita o esforço que o tendão faz para transmitir a força do músculo para os ossos que vai mover. Por exemplo, se o pulso ou a mão estiverem numa posição extrema, como os tendões passam por cima de várias articulações, isto colocará mais tensão sobre os tendões e tornará o movimento mais fraco e difícil, podendo conduzir a uma lesão.

3. Atividade muscular estática:

Os músculos alternam entre contração/encurtamento e descontração/alongamento. A isto chama-se *dinâmica*. Se o músculo exerce força, mas não altera o seu comprimento,

chama-se *estática*. Esta é mais stressante do que a atividade dinâmica, porque a dinâmica permite a circulação sanguínea e a estática inibe-a, fatigando os músculos e tornando-os suscetíveis a lesões.

4. Força excessiva:

Quanto mais força se usa, mais tensão se transmite às estruturas envolvidas. Estudos comprovam que a quantidade de tensão causada ao corpo não é diretamente proporcional à força envolvida. Duplicando a força usada, não se duplica a tensão, mas multiplica-se esta por cinco. (Mark, 2003) Os pianistas habituam-se facilmente a usar mais força do que a necessária a tocar, embora não seja precisa muita para tocar o instrumento. Por causa da enorme quantidade de repetições que o estudo do piano exige, força excessiva é potencialmente prejudicial.

A resistência do corpo à lesão e sua capacidade de recuperação variam com a saúde geral da pessoa, condição física, repouso e idade.

A energia para mover o corpo vem dos músculos. Estes movem os ossos, aos quais estão ligados por tendões. Alguns tendões são muito longos porque os músculos que movem essas partes se encontram muito longe, como no caso dos músculos na parte de trás do antebraço, que movem os dedos. Os tendões são como cabos fibrosos e longos, feitos de colagénio e muito fortes, mas não muito elásticos. Para facilitar o seu movimento para a frente e para trás, os tendões encontram-se envolvidos em parte ou na sua totalidade pela bainha sinovial, que segrega um fluido que é uma espécie de lubrificante, o fluido sinovial. A circulação de sangue nos tendões é limitada, portanto recuperação de uma lesão num tendão é lenta.

As lesões nos tendões têm diferentes nomes consoante a estrutura específica afetada. Há várias lesões possíveis nos pulsos, cotovelos e ombros e todas elas se relacionam com a forma como o pianista usa os seus braços e as mãos para tocar.⁵ Os tendões lesionam-se por causa de tensão repetida ou por roçarem nos ligamentos e ossos vizinhos. A bainha sinovial também é vulnerável e pode segregar demasiado fluido, causando inchaço e inflamação. Se isto acontecer no túnel cárpico, um espaço muito apertado, pode causar pressão sobre o nervo mediano, dormência e formigueiro no 1º e 2º dedos. Frequentemente é sinal de síndrome do túnel cárpico, e a dor pode ser tão forte que impeça tanto a performance como também atividades do dia-a-dia.

⁵ Tendinite é uma lesão no tendão. Tenosinovite é uma lesão na bainha sinovial. (Mark, 2003)

Os movimentos ineficientes e perigosos nem sempre se apresentam como desconfortáveis ou dolorosos. O nosso corpo habitua-se tanto a bons como a maus movimentos, que passam a parecer-nos naturais. Estes não são perigosos em tarefas não repetitivas, mas a tocar piano sim, porque é uma tarefa extremamente repetitiva. A técnica de muitos pianistas não é deliberada, pois estes não compreendem e/ou não analisam os movimentos necessários para tocar uma passagem, praticando-os de seguida. Muitos descobrem por tentativa e erro formas de realizar a passagem sem erros. Parte da responsabilidade também é dos professores de piano, que ensinam movimentos stressantes por não conhecerem os princípios de um movimento eficiente. Alguns movimentos prejudiciais estão firmemente estabelecidos na pedagogia tradicional, que implicam co-contracção, atividade muscular estática e força excessiva (ex.: oitavas com o pulso). (Mark, 2003)

Todos os pianistas, a certa altura, ficam familiarizados com exercícios destinados a fortalecer os dedos. No entanto, muito pouco do movimento dos dedos se deve a músculos nas mãos. A maioria do movimento dos dedos vem de músculos localizados nos antebraços. Há músculos para cada articulação de cada dedo, cada um respetivamente conectado por um tendão diferente. Há mais de vinte tendões ligados a uma mão, que se parecem com fios de esparguete paralelamente ordenados. O túnel cárpico é constituído pelos ossos do pulso e pelo ligamento transversal do carpo. Estes ossos estão dispostos em forma de U e o ligamento transversal do carpo passa por cima deste U, formando um túnel. Por dentro do túnel passam os tendões dos músculos, até aos dedos, e também o nervo mediano, que fornece todos os dedos exceto o 5º e parte do 4º. O espaço é tão apertado que alguns dos tendões estão dispostos em camadas, uns em cima dos outros, em vez de lado a lado como passam fora do túnel. Qualquer inchaço nos tendões põe pressão sobre o nervo mediano, que pode ficar comprimido no pulso. O resultado é a lesão síndrome do túnel cárpico. O nervo mediano pode ficar lesionado da mesma forma se o braço for usado de tal forma que a clavícula exerça pressão sobre o primeiro. Neste caso a lesão chama-se síndrome do desfiladeiro torácico.

Distonia é uma lesão diferente das anteriores, pois refere-se à capacidade do cérebro de controlar os movimentos estar debilitada. Pode afetar qualquer parte do corpo e de diferentes formas. As suas causas não são ainda bem compreendidas e não existe uma cura totalmente confiável. Pode não ser dolorosa, mas o impacto emocional nos músicos é devastador. Algumas distonias parecem ser congénitas, outras adquiridas. A distonia focal, especificamente, é adquirida e afeta normalmente uma determinada parte do corpo (ex.: um dedo), que é constantemente usada, sobre a qual a pessoa perde o controlo. Por vezes, a perda de controlo

sucedem unicamente na atividade onde essa parte é frequentemente usada, como a tocar piano ou a escrever, mas nas tarefas do dia-a-dia a pessoa continua a usar as mãos normalmente.

Há muitos músicos que recuperaram de distonia e retomaram totalmente a sua atividade performativa. Treinar o sentido cinestésico, adquirir um mapa corporal preciso e adequado e relacionar constantemente a parte com o todo são vitais para superar a distonia e qualquer outra lesão. Focar exclusivamente na técnica, no sentido de prestar atenção apenas às mãos e aos dedos, não é consistentemente eficaz (Mark, 2003).

Um pianista que tenha um bom mapa corporal e um sentido cinestésico vívido pode mover-se com consciência, de acordo com a estrutura, fazendo coisas que anteriormente eram tensas e difíceis de forma fácil e livre. É livre de lesões porque removeu as suas causas. Alguns pianistas, quando lesionados, ficam em negação, iludem-se, têm crenças demasiado otimistas e são resilientes à autoanálise e à análise da sua relação com o instrumento. “Resumidamente, retreinar o movimento obriga-me a examinar-me a mim próprio e à minha relação com o instrumento, e eu tenho de estar preparado para questionar e alterar as minhas atitudes e crenças.” (Mark, 2003: 148)

A comparação da performance musical com o desporto pode ser útil de algumas formas, mas em grande parte é enganosa e prejudicial. “No pain, no gain” não é aplicável à música. Pensando em resistência muscular, tocar piano não tem muito a ver como a endurance no desporto. Técnica pianística não é uma questão de adquirir músculos. Os movimentos do pianista têm de ser rápidos e eficientes, este desenvolve competências físicas muito complexas que envolvem todo o corpo e mente. Para tocar piano não é necessária muita força nem resistência.

Compreender os perigos de posições desadequadas, co-contrações, força excessiva e atividade muscular estática ajuda o pianista a prevenir e recuperar de lesões e o professor a melhor ensinar os seus alunos.

1.4. Anatomia e movimento da parte superior do corpo na performance pianística

1.1.1. Bases biomecânicas da técnica pianística

Ao contrário de um atleta, um músico usa predominantemente a mão e o membro superior para executar movimentos precisos e repetitivos, de um controlo motor “micro-orientado”, adota frequentemente posturas viciosas e não se preocupa e/ou não tem consciência da importância e do impacto de uma boa postura corporal. Também opostamente ao que acontece com os atletas, o tempo de atividade profissional de um músico é muito longo e com frequência dura toda a sua vida. (Fonseca, 2007)

De acordo com Fonseca (2007), a técnica pianística tem quatro pilares:

1. Manter as mãos e as articulações dos braços em “estado funcional”⁶
2. Procurar o movimento mais eficiente, utilizando a musculatura mais adequada para o gesto adequado;
3. Fazer movimentos contínuos (evitar movimentos bruscos) e com a menor amplitude possível;
4. Evitar movimentos ou ações musculares desnecessários e prejudiciais.

A posição arqueada da mão é estrutural. A mão, o pulso e o antebraço (no sentido da sua rotação) encontram-se numa posição intermédia da sua amplitude total de movimentos e os músculos estão equilibrados e sem esforço. A mão em estado funcional está na posição que adota naturalmente em repouso, com os dedos fletidos em todas as articulações e o 1º dedo parcialmente fletido para a frente da palma da mão. O pulso fica a cerca de 20º de extensão e 10º de desvio ulnar.

Durante a performance pianística, o corpo tem de estar posicionado da seguinte forma (Fonseca, 2007):

- Ombros à mesma altura e mesmo plano
- Braços cerca de 30 a 45º para frente em relação ao tronco
- Antebraço paralelo ao piso (com uma tolerância de 20º para cima e para baixo)
- Cabeça alinhada com a coluna vertebral, sem anteposição, sem hiperextensão, sem retração posterior, sem desvios laterais e sem torções

⁶ O estado funcional de uma articulação é a posição de maior eficiência funcional dessa articulação. (Tubiana, 2000)

- Tronco perpendicular ao chão (90º, com tolerância de 20º para frente). Inclinações compensatórias transitórias do tronco não perturbam a performance e são necessárias para permitir o acesso a regiões extremas do teclado, principalmente por pianistas de pequena estatura física)
- Aproximadamente metade da coxa no banco
- Dois pés apoiados no chão, podendo mover-se para os pedais
- Pulsos executam movimentos de flexão e extensão entre 20 e 30º e movimentos de abdução e adução compensatórias (ex.: escalas, arpejos, “passagem do polegar”)
- Mão naturalmente arqueada, posicionada em estado funcional

A palma da mão tem uma aparência curva, por causa dos arcos longitudinal e transversal do esqueleto da mão. Esta dupla concavidade é visível quando a mão está em estado funcional. Dela depende a coordenação dos movimentos dos dedos. Em determinadas situações é necessário abrir a mão ao máximo e perder a sua forma arqueada, mas estes devem ser movimentos especiais e não frequentes. Nestas passagens, a mão é usada “como ponta” e os dedos movem-se muito pouco ou mesmo nada, o braço move-se como um todo a partir do ombro, a partir do cotovelo, ou a partir do pulso.

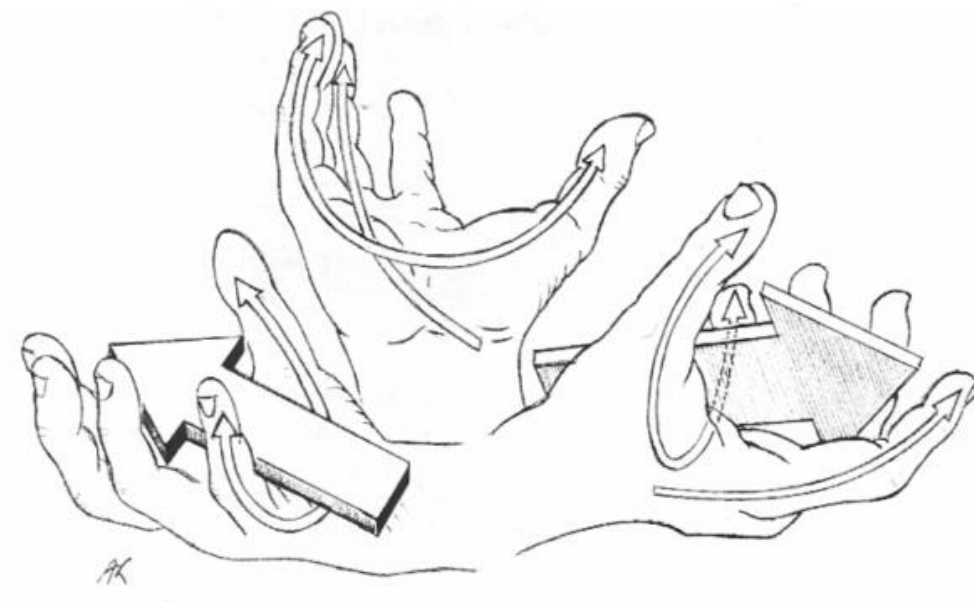


Figura 1- Arcos longitudinal e transversal da mão em estado funcional. (Fonseca: 2007)

A maior parte dos movimentos dos dedos é originada pelos músculos extrínsecos, que se originam no cotovelo. Existe um músculo extensor comum dos dedos, um extensor próprio do

indicador e outro extensor próprio do mindinho. Este facto anatómico explica a maior autonomia do indicador e do mindinho. O extensor comum dos dedos tem um único tendão, que se divide em quatro no pulso, um tendão para cada dedo. Estes quatro tendões, que têm origem no tendão do extensor comum, são interconectados, de forma a estabilizar a ação do músculo. O extensor comum estende a articulação metacarpofalângica. A extensão das articulações interfalângicas depende da ação dos músculos intrínsecos da mão, que têm origem nos metacarpos. A mão também tem outros músculos, os lumbricais, que coordenam a flexão e a extensão dos dedos.

Para executar a “passagem de polegar”, o 1º dedo move-se por baixo dos outros dedos, ou estes movem-se por cima do 1º dedo. Este movimento, essencial na técnica pianística, só é possível porque o polegar é muito mais móvel do que os outros dedos e porque a sua articulação carpometacárpica fica num plano que lhe permite mover-se em torno do seu eixo longitudinal, podendo opor-se aos outros dedos. (Fonseca, 2007)

O movimento de oposição na “passagem do polegar” deve ser contínuo e progressivo de forma a evitar deslocamentos bruscos e instabilidade da mão.

No que diz respeito à variedade de movimentos dos dedos para percutir as teclas do piano, importa ter consciência de que o ângulo do dedo no momento do impacto tem um papel decisivo no “ataque”, ou seja, no momento inicial do som, quando o martelo percute a corda. Quanto mais perpendicular à superfície da tecla estiver a falange distal, mais eficaz é o movimento. Assim, os músculos flexores extrínsecos (que movimentam as falanges distais) são responsáveis por um ataque potente e ágil, enquanto os músculos intrínsecos (que movimentam as falanges proximais em relação aos metacarpos) são responsáveis por ataques mais suaves, com menor dinâmica. É assim possível executar um vasto leque de dinâmicas e cores sonoras ao piano.

Outro movimento muito importante para a técnica pianística é a rotação do antebraço, ou movimento de pronosupinação, em que o antebraço se move em torno do seu eixo longitudinal. A forma correta de mapear este movimento é orientando-o pelo eixo do ulna, sendo que o rádio se move em torno deste eixo. O ulna articula com o úmero no cotovelo, enquanto o rádio articula com os ossos do carpo e está ligado ao ulna pelo ligamento anular, que o mantém na sua posição. Este movimento é extremamente útil na execução de movimentos oscilatórios como, por exemplo, na execução de trilos com os dedos 1 e 3 e na execução de trémulos.

1.1.2. A Postura: coluna vertebral e seu funcionamento; o equilíbrio na performance

Desde o séc. XVI, dificilmente houve alguma mudança no que diz respeito à postura nos instrumentos de tecla. No entanto, os pianos de hoje exigem mais do corpo dos pianistas, pelo que é necessária maior atenção a este aspeto e a como mover o corpo para tocar piano sem o lesionar. Uma boa postura faz com que, quando expiramos, o corpo esteja em equilíbrio, as tensões uniformemente distribuídas, pescoço e costas relaxados, ombros caídos, braços pendurados e livres, e as mãos e os dedos, quando estão em posição para tocar sobre o teclado, recebem algum do peso do braço. Uma postura incorreta leva a que haja tensão acumulada em várias partes do corpo, para compensar o desequilíbrio da distribuição do seu peso. Também não existe uma única altura correta do banco, o músico tem de se sentir confortável e em controlo. (Grindea, 1995)

Segundo Thomas Mark (2003), corpo está preparado para suportar o peso das suas partes quando em equilíbrio, mas, quando o peso está distribuído de forma não uniforme, outras partes têm de fazer um esforço para compensar, o que pode resultar em tensão crónica nas mesmas. Não tem de haver trabalho muscular para suportar o peso se o corpo estiver numa postura em que a estrutura óssea o suporte naturalmente.

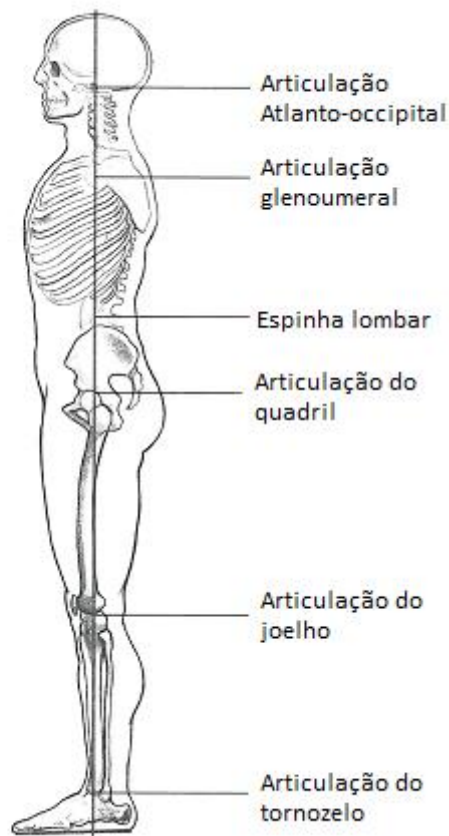


Figura 2. O centro do corpo e os pontos de equilíbrio. Mark, T. (2003: 37)

Dentro da coluna vertebral circula a espinal medula, que transmite a informação entre o cérebro e os nervos. Os nervos saem de entre cada par de vértebras e transmitem a informação entre a espinal medula e o resto do corpo. A parte da frente da coluna vertebral (perto do centro do corpo) suporta e entrega o peso, a parte de trás (que é parcialmente visível nas costas) aloja os nervos e as costelas, não sendo responsável pelo suporte do peso. "Ombros para trás e peito para fora" é um mito, é uma postura incorreta porque requer constante tensão muscular. Quem tenta estar direito desta forma, sentado ou de pé, pensará que precisa de fortalecer os músculos, quando o que deveria fazer é alterar a sua forma de sentar e de estar de pé.

O esqueleto é altamente autossuficiente como suporte de todo o corpo. Quando existe um hábito de desequilíbrio, é necessária tensão muscular para o contrariar, os movimentos tornam-se menos eficientes porque músculos que deveriam estar livres para o movimento estão a ser usados para reequilibrar e suportar o corpo.

A cabeça articula com a coluna na articulação atlanto-occipital, que consiste na articulação da primeira vértebra, atlas, com o osso occipital, localizado na parte de trás e inferior

da cabeça. Esta articulação localiza-se no centro da cabeça, precisamente entre as orelhas. (Ver figuras abaixo)

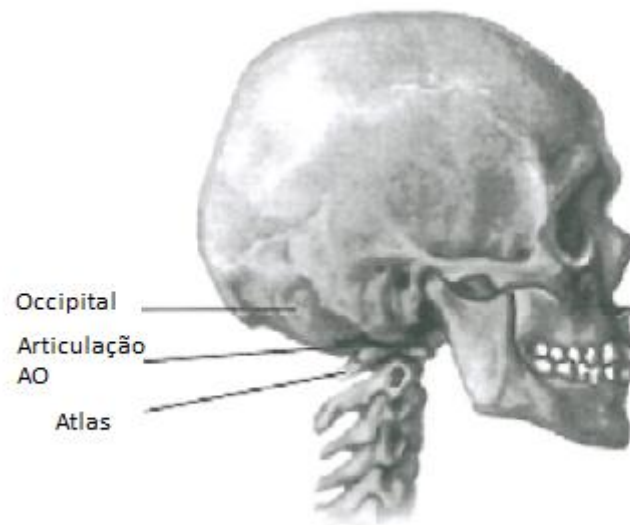


Figura 3. A cabeça repousa em equilíbrio sobre a articulação atlanto-occipital. Mark, T. (2003: 38)

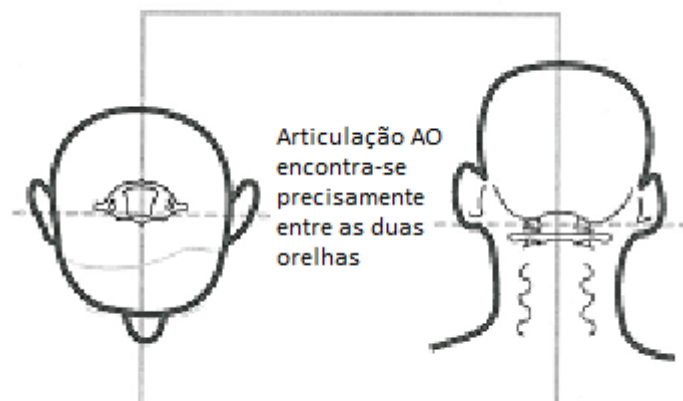


Figura 4. Localização da articulação AO. Mark, T. (2003: 39)

Quando a cabeça está mal equilibrada sobre o pescoço, cria tensão na parte de trás da coluna, de onde saem os nervos, assim como nos músculos do pescoço. Tanto os nervos como os músculos desta região estão ligados aos braços e condicionam o seu desempenho.

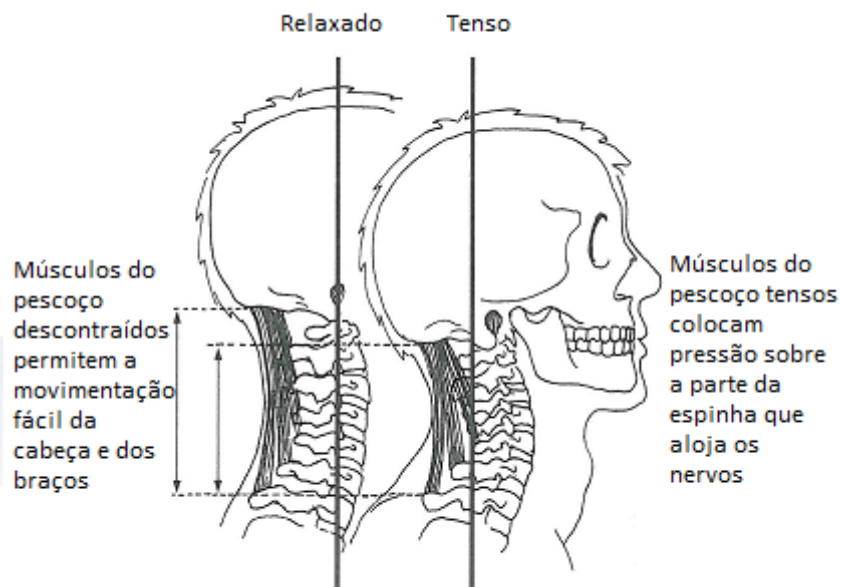


Figura 5. Posição equilibrada e desequilibrada da cabeça e implicações nos músculos. Mark, T. (2003: 41)

No subcapítulo 2.5.2.2. pode-se encontrar estratégias para a correção do mapa corporal e a correção da postura.

Quando o pianista toca, a pélvis recebe o peso da parte superior do corpo, a cabeça guia o movimento da coluna e as pernas contribuem para manter o equilíbrio. O peso da parte superior do corpo é suportado pelas tuberosidades isquiáticas. Os fêmures ficam acima das tuberosidades isquiáticas porque as pernas estão dobradas nas articulações do quadril (anca). As pernas ficam assim livres para serem usadas como suporte ou movidas.

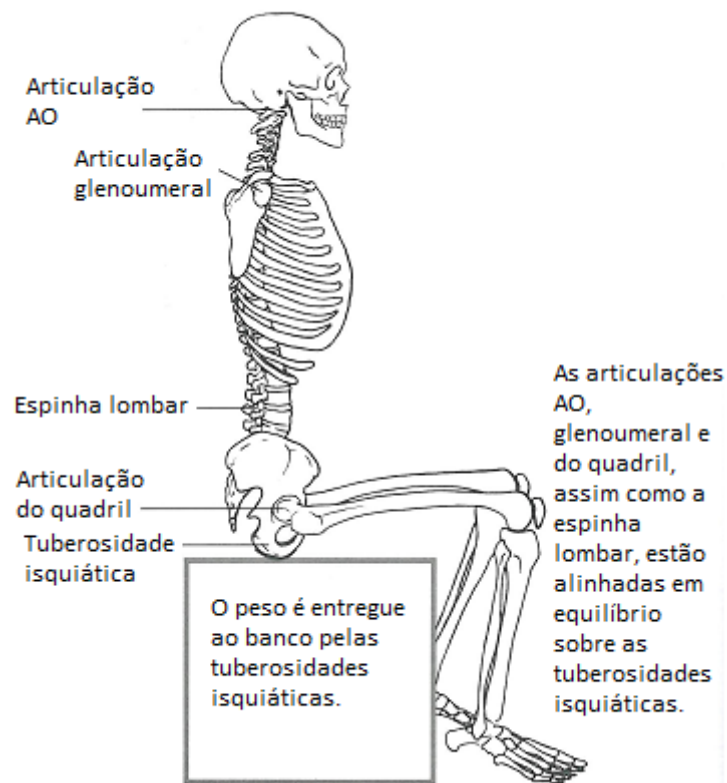


Figura 6. Postura equilibrada do pianista sentado. Mark, T. (2003: 46)

A articulação do quadril é a parte mais abaixo da metade superior do corpo e não a mais acima da parte inferior. Dobramo-nos na articulação do quadril, e não na cintura, para tocarmos em diferentes partes do piano. A cintura não é uma articulação.

A articulação do tornozelo fica à frente do calcanhar, pelo que o pé se move como um T invertido e não como um L. (Ver figura 7.) É importante também ter consciência de que, para usar o pedal, não se move apenas o pé, mas também se faz pequenos movimentos com as articulações do joelho e do quadril. O equilíbrio do corpo sentado é muito importante para que o seu peso esteja concentrado nas tuberosidades isquiáticas e as pernas estejam livres.



Figura 7. Posição da articulação do tornozelo em relação ao calcanhar. Mark, T. (2003: 30)

1.1.3. Sentido Cinestésico e Mapa Corporal

Como o trabalho dos dedos é muito óbvio, dá-se muita ênfase ao treino dos dedos. Mas várias partes do corpo são coordenadas para se tocar piano e negligenciar esse facto num método de ensino é perigoso. Da mesma forma que não se corre só com os pés, mas sim com todo o corpo coordenado para esse fim.

O sentido cinestésico reúne e envia informação sobre a posição e o movimento do corpo. Os recetores cinestésicos (proprioceptor) são terminações nervosas maioritariamente localizadas nas articulações e tecido conjuntivo. A consciência individual para a proprioceção, ou cinestesia, pode ser maior ou menor, levando a um uso melhor ou pior do corpo. Se uma pessoa não repara que tem uma parte do corpo tensa, não parte daí para melhorar o meu desempenho, continua focada no mesmo (os dedos, por exemplo) e trabalhará a compensação de um problema que não identifica, em vez de identificar e corrigir a fonte do problema. "A maioria dos pianistas passa a maior parte do seu tempo a estudar compensações. (...) Partes do corpo que não são incluídas na nossa consciência são propensas a tornar-se fixas." (Mark, 2003: 9)

O mapa corporal é a representação mental da estrutura do corpo e determina a forma como este é usado. Quanto melhor é o mapa corporal, melhor é a qualidade do movimento, permitindo não só o aumento da qualidade da performance como também das tarefas do dia-a-dia e o bem-estar geral da pessoa. Um dos propósitos deste projeto é reunir e divulgar a

informação sobre a anatomia do corpo indispensável para os pianistas, para que estes possam conscientemente integrá-la no seu mapa corporal.

Os pianistas não devem pensar que movem os dedos para pressionar as teclas, mas que movem o corpo para tocar piano e fazer música. Ao mudar este entendimento, estudar torna-se a descoberta e prática de movimentos para produzir sons concebidos na imaginação. Há uma união entre imaginação musical e imaginação cinestésica.

Tocar piano é um trabalho cerebral, usando 4 áreas funcionais:

- Função cognitiva - saber e lembrar;
- Função sensorial – sensações, incluindo cinestesia;
- Função motora – movimento;
- Função emocional – sentimentos.

Temos de relacionar o conteúdo emocional da música com as sensações cinestésicas e os movimentos do corpo.

1.1.4. Mapear os Ossos e as Articulações dos Braços e das Mãos

Os braços não têm um papel no suporte do peso do corpo, são primeiramente estruturas de manipulação, podendo desempenhar uma ampla variedade de movimentos. São também muito fortes para o seu tamanho e suscetíveis a lesões causadas por uma má postura ou por movimentos excessivos ou inadequados.

É vital que o pianista desenvolva uma vívida consciência cinestésica de todo o braço, incluindo a escápula (espádua ou omoplata) e a clavícula. Estes não estão em contacto com as costelas. O braço liga-se ao resto do esqueleto apenas na articulação esternoclavicular, onde a clavícula e o esterno se encontram. Para tocar piano, os movimentos da escápula e da clavícula são normalmente pequenos, mas essenciais para tocar de forma livre/descontraída e para evitar dores nas costas e nos ombros. O braço não termina na articulação glenoumeral, dele também fazem parte a escápula e a clavícula, que têm um papel essencial na sua locomoção. Por esta razão, quando o pianista tem um mapa incorreto do braço e fixa os ombros quando toca, os braços têm de fazer um esforço maior e alguns movimentos tornam-se mais difíceis e menos seguros. A fixação da escápula e da clavícula também leva frequentemente a dores no pescoço, ombros e costas. O termo “ombro”, assim como “cintura”, não define uma estrutura anatómica,

é usado coloquialmente para se referir a uma zona do corpo. As escápulas movem-se de várias formas, para baixo e para cima, para dentro e para fora, rodando sobre as costelas.

Uma articulação é uma justaposição de ossos e o seu nome é a justaposição dos nomes dos ossos, em latim. Por exemplo, a articulação metacarpofalângica é a articulação da mão com um dedo, porque liga o metacarpo (ou osso da mão) com a falange (ou osso do dedo). As articulações recebem os nomes dos ossos que ligam e o primeiro nome corresponde ao osso mais próximo do centro do corpo. Todas as articulações dos braços são usadas quando se toca piano, pelo que o pianista tem de mapear com precisão as várias articulações e seus movimentos. Muitas lesões de pianistas devem-se ao mapeamento incorreto dos movimentos que ocorrem nas várias articulações dos braços. O braço é uma estrutura com quatro articulações principais: articulação esternoclavicular, articulação glenoumeral, articulação do cotovelo, articulação do punho. Os recetores do nosso sentido cinestésico estão concentrados nas articulações. Pensar nas articulações é por isso uma boa estratégia. Os pianistas devem mapear os movimentos das articulações e permitir que os braços estejam inteiramente envolvidos, desde a ponta dos dedos até à ponta da clavícula na articulação esternoclavicular. Sentir o envolvimento de todo o braço ao tocar permite uma melhor distribuição do movimento por todas as articulações, não esforçando demais uma articulação para compensar outra.

Pensar numa articulação como uma parte fixa do corpo, a partir da qual se se move outra parte, cria tensão. Pensar em fixar os ombros para mover os braços provoca tensão sobre os músculos das costas e do peito. O movimento do braço é mais fluido e livre se envolver a mão, todo o braço, clavícula e escápula, sem fixar nenhuma parte do corpo e sentindo apoio no seu centro. Para os pianistas, o chão e o banco é que devem ser os sítios fixos onde o corpo se apoia e a partir dos quais se move com fluência. Quando os braços estão livres, a técnica funciona melhor, uma vez que por técnica se costuma entender os movimentos dos dedos, mãos e antebraços, e estes são facilitados pelos pequenos movimentos de todo o braço, incluindo braço (porção proximal do membro, constituída pelo úmero), clavícula e escápula, se estes estiverem bem mapeados na cabeça do pianista.

A articulação esternoclavicular liga o braço ao resto do esqueleto e permite que a clavícula se mova de três formas: cima e baixo, frente e trás, rotação. Mais à frente neste documento pode-se encontrar estratégias para o mapeamento do corpo. A rotação da articulação esternoclavicular é pequena, ampliada pela escápula, e facilita movimentos como o cruzamento

das mãos.⁷ Se o pianista não tem consciência do envolvimento da articulação esternoclavicular, fixando-a, esta mover-se-á muito pouco, colocando a articulação glenoumeral em esforço, sendo uma das causas de lesões no manguito rotador⁸ e de outros problemas. Pequenos movimentos da articulação esternoclavicular estão sempre a ocorrer quando a performance é livre e fluida. Postura incorreta, nomeadamente nos ombros, como puxando clavícula e escápula para a frente e para baixo, ou para trás, afastam-nos do ponto ótimo de descanso. Uns músculos ficam cronicamente esticados, outros encurtados, comprometendo os movimentos dos braços.

Nervos, veias e artérias passam por baixo da clavícula, entre o braço e as costelas, por dentro do braço e em direção às mãos e aos dedos. Havendo dormência nos braços enquanto se toca, muito frequentemente a causa é a pressão sobre estes nervos. Para a dormência desaparecer, deve-se descontraír o pescoço e o tronco e deixar os braços suspensos sobre estes nervos. O hábito de puxar a escápula e a clavícula para a frente é perigoso também porque exerce pressão sobre os nervos que fornecem o braço, causando sintomas de síndrome do desfiladeiro torácico, semelhantes aos de síndrome do túnel cárpico, uma vez que afetam os mesmos nervos. O hábito de os puxar para trás pode causar dores nas costas e nos ombros. A tensão exercida nestas posições de desequilíbrio também constrange os movimentos de alongamento e encurtamento/ajuntamento da espinha. Leva tempo a habituar o corpo a um novo alinhamento. Em princípio, o pianista sente a diferença e o resultado desta rotina se tocar uma passagem antes e após a experimentação destes passos.

A articulação do ombro⁹ não é uma parte fixa a partir da qual o braço se move, mas sim parte da estrutura do braço, unindo o úmero, que termina numa espécie de bola, à cavidade glenoide¹⁰, movendo-se juntamente com escápula e clavícula. É a nossa articulação mais móvel. A descontração na articulação glenoumeral é essencial para inúmeros movimentos, incluindo movimentos pequenos como a passagem de e para a zona das teclas pretas ou a rotação em escalas ascendentes com a mão direita. Estes movimentos não têm início no antebraço. A maioria das pessoas precisa de investir algum tempo a mapear deliberadamente os movimentos da articulação glenoumeral de forma a desenvolver maior liberdade. O movimento tem de ser distribuído entre a articulação glenoumeral e a articulação esternoclavicular.

⁷ Estes movimentos são maiores para os organistas, por exemplo, por se moverem de um teclado para outro. (Mark, 2003)

⁸ Grupo de músculos e seus tendões no ombro, em redor da cabeça do úmero.

⁹ Nome comum para articulação glenoumeral.

¹⁰ Pequena escavação da escápula que articula com o úmero.

O posicionamento das palmas das mãos para as pernas e os polegares para a frente do corpo requer rotação na articulação glenoumeral e tensão dos músculos do tórax (parte superior do tronco). Estando os braços e o tronco descontraídos, as mãos ficam livremente penduradas com as palmas voltadas para a parte de trás do corpo.

O cotovelo liga o úmero ao antebraço, constituído pelo rádio (do lado do polegar) e pelo ulna (ou cúbito, do lado do mindinho). O cotovelo é, portanto, uma articulação que liga um osso a outros dois ossos, embora apenas o ulna realmente articule com o úmero. O rádio é mantido na sua posição correta, ao longo do ulna e terminando perto do cotovelo, pelo ligamento anular, que tem a forma de um anel. No cotovelo são executados dois tipos de movimentos, a rotação e a flexão. Contrariamente ao que acontece na articulação glenoumeral, onde são possíveis muitos movimentos, no cotovelo, menos movimentos são possíveis, o que significa que também menos músculos são necessários: bíceps e braquial para dobrar, tríceps para desdobrar. Rotação do antebraço no cotovelo num total de 180°: pronação (rodar palma da mão para baixo) e supinação (rodar palma da mão para cima). O movimento de rotação é totalmente independente do movimento de flexão e extensão. Muitos casos de dor e tendinite no antebraço devem-se ao mau mapeamento da sua rotação e são curados quando o mapa é corrigido, usando a sua compreensão para cultivar a sua consciência cinestésica. Em supinação, os dois ossos do antebraço estão paralelos, em pronação estão cruzados, no entanto, em ambos os casos apenas o rádio se move no movimento de rotação.

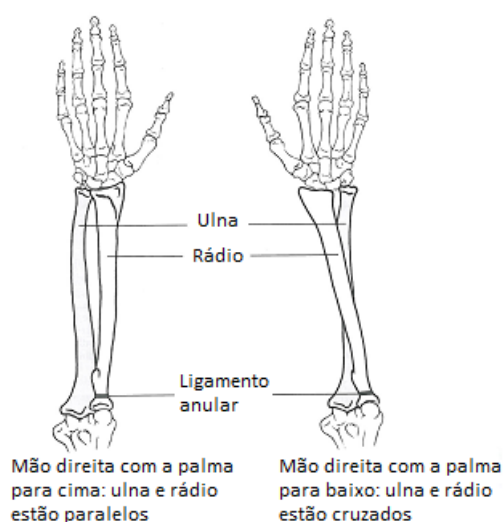


Figura 8. Posição do ulna e do rádio em supinação e em pronação - movimento de rotação do antebraço. Mark, T. (2003: 82)

A consciência de qual osso roda e qual fica imóvel pode fazer a diferença entre uma lesão e tocar livre e expressivamente. O movimento de rotação do antebraço tem de ser orientado

pelo mindinho, sobre o eixo do ulna. Ao mapear o movimento de rotação incorretamente, orientando-o pelo polegar como se fosse o ulna que rodasse e não o rádio, a mão tende a virar para o lado do mindinho e do ulna, posição designada por desvio ulnar (ver figura 9.). Desvio ulnar crónico é uma causa principal de lesão por esforço. O movimento de rotação é organizado à volta do eixo do ulna e do mindinho.



Figura 9. Mão em desvio ulnar. Mark, T. (2003: 85)

O pulso liga a mão ao rádio. Esta não roda, contrariamente ao que muitos músicos pensam. No pulso, a mão move-se para cima, para baixo, e para os lados. Imaginar que supinação e pronação acontecem no pulso leva a sérias lesões. Ao estar ligada ao rádio, a mão move-se com ele no seu movimento de supinação ou pronação à volta do ulna.

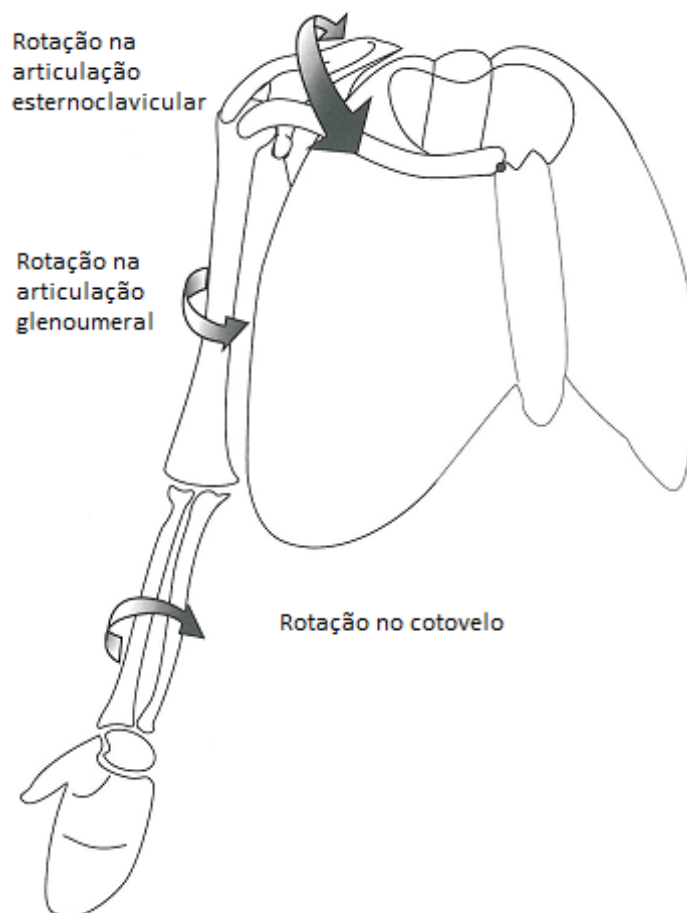


Figura 10. Três movimentos de rotação do braço. Mark, T. (2003: 87)

O braço pode fazer movimentos de rotação em três articulações (ver figura 9): na articulação esternoclavicular (rotação da escápula e clavícula), na articulação glenoumeral (rotação do úmero) e no cotovelo (rotação do antebraço). Os pianistas não costumam mapear as duas primeiras rotações e muitos mapeiam incorretamente a terceira. Esta é uma das causas mais comuns de lesões em pianistas.

O pulso é tanto uma articulação como uma estrutura, localizada entre o antebraço e a mão, constituída por oito ossos alinhados em duas linhas de quatro. O alto do lado do mindinho, antes do pulso, é o fim do ulna. O pulso fica entre o fim do antebraço e a parte carnuda da mão. A palma da mão não marca o fim do pulso, este prolonga-se por cerca de 5 cm.

O pulso, ou carpo, é uma das quatro principais articulações do braço, mas os pianistas devem pensar nele como um conjunto de três articulações (ver figura 11.):

1. Articulação radiocárpica, que liga o rádio à primeira fila de ossos do carpo¹¹

¹¹ Ossos do carpo são os ossos do pulso.

2. Articulação intercarpal (ou mediocarpal) que liga a primeira fila de ossos do carpo à segunda
3. Articulação carpometacárpica que liga a segunda fila de ossos do carpo a 5 metacarpos¹²

O ulna não articula com a mão da mesma forma que o rádio não articula com o úmero. Sendo uma série de três articulações, o pulso não pode ser percebido e sentido como uma dobradiça. Apesar de a maior amplitude de movimentos ser na articulação radiocárpica, nas outras também existem movimentos significativos. Mapear as articulações do pulso com precisão e orientar a rotação do antebraço a partir da linha do mindinho mantém o pulso a salvo de lesões.

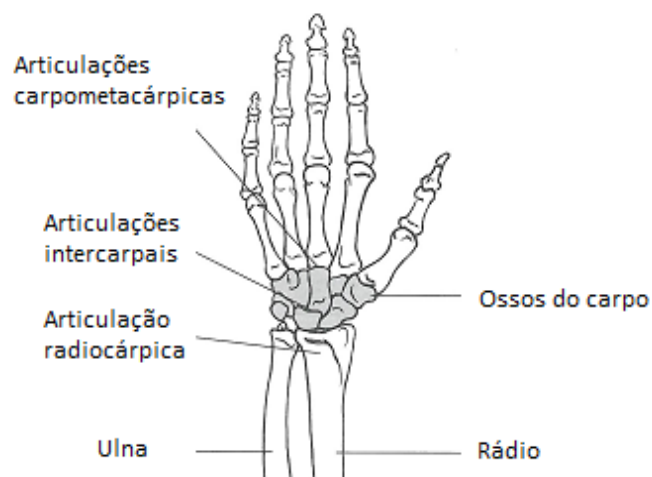


Figura 11. Articulações do pulso. Mark, T. (2003: 88)

A mão é constituída por 19 ossos: 5 metacarpos e 14 falanges. Os metacarpos têm músculos entre eles, ligamentos a uni-los e pele à volta, por isso a maioria dos pianistas mapeia a mão através da sua aparência e não da estrutura subjacente: um pulso ligado a uma mão e dedos a saírem dela. O mapa correto do pulso e da mão é uma estrutura flexível de três articulações (o pulso) ligadas a 5 dedos, cada um com 4 ossos articulados entre si (3 no caso do polegar). (Ver figura 12.)

¹² Metacarpos são os primeiros ossos dos dedos, localizados logo a seguir ao pulso.

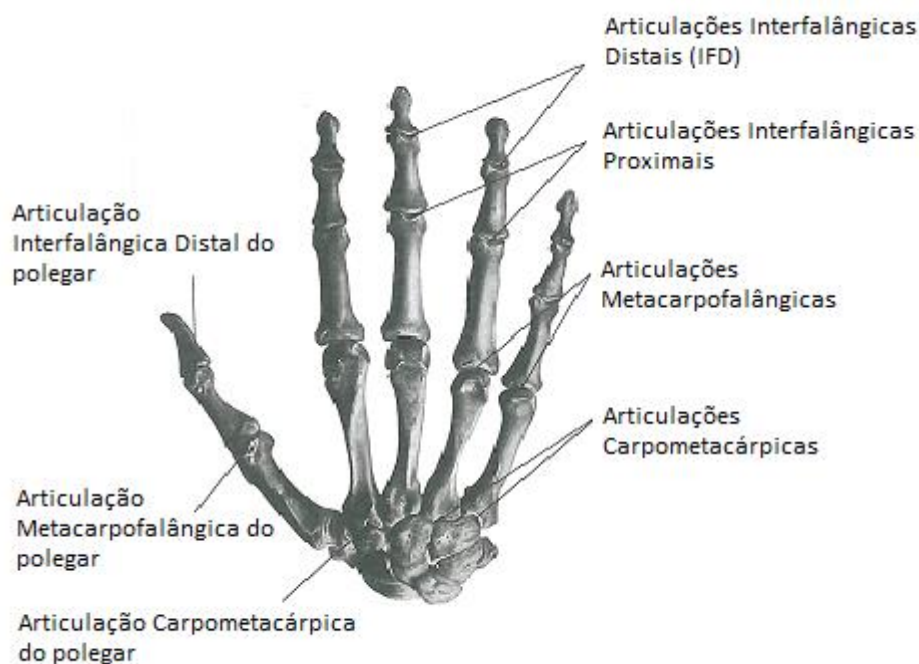


Figura 12. Articulações da mão. Mark, T. (2003: 93)

Seguidamente, referir-me-ei às articulações da mão pelas seguintes iniciais: IFD: InterFalângica Distal; IFP: InterFalângica Proximal; MCF: MetacarpoFalângica; CMC: CarpoMetacárpica.

A articulação CMC é complexa e deve ser compreendida pelos pianistas como um conjunto de cinco articulações, uma para cada dedo, uma vez que os dedos se movem nesta articulação separadamente e com diferentes amplitudes. Os três dedos do meio (2, 3 e 4) movem-se pouco, mas perceptivelmente. O movimento do 5º dedo é bastante amplo e o movimento do 1º dedo é muito amplo. A liberdade adquirida nas articulações CMC é ampliada na ponta dos dedos, tornando mais fácil a execução de, por exemplo, acordes e oitavas. Estes requerem o uso da mão aberta e tornam mais óbvia a vantagem de pensar na mão como um todo, ao invés de pensar em dedos esticados ou mais afastados. Ao abrir a mão, o pianista deve sentir que a abre a partir das articulações CMC, como um guarda-chuva, e não afastando os dedos. Manter a mão fixa antes de tocar e na transição entre acordes/oitavas também cria tensão desnecessária. Deixar a mão cair livremente e pensar em “deixar o piano abrir as mãos” ajuda muitos pianistas a corrigir estes movimentos. A percepção do início dos dedos na articulação MCF é perigosa especialmente para o polegar. Os pianistas que pensam que o polegar tem dois ossos costumam ter maior mobilidade na articulação MCF (nalguns casos esta é também proeminente por consequência) para compensar a falta de movimento na CMC, sendo que os músculos à volta do metacarpo se encontram tensos e duros, algo que também se

estende a todo o antebraço. O movimento do polegar a partir da articulação CMC é o movimento principal na passagem do polegar.

Consciência da mecânica da rotação do antebraço garante que o pianista possa auxiliar o uso do polegar com um pequeno movimento de rotação a apoiá-lo, sem que o movimento de rotação seja incorretamente mapeado (orientado pelo polegar em vez de em torno do eixo do mindinho). Assim, o polegar permanece muito mais livre e os músculos à sua volta relaxados. O maior movimento dos dedos 2 a 5 é na articulação MCF. A compreensão dos movimentos que esta articulação permite ajuda a evitar lesões. Muitos pianistas lesionam-se com exercícios desenhados para esticar os dedos e aumentar a amplitude do seu afastamento, que requerem movimentos inerentemente tensos e potenciam lesões. Nas articulações MCF, o movimento dos dedos pode ser de flexão e extensão (cima/baixo) ou de adução (junção) e abdução (afastamento) (para os lados). São os movimentos mais livres e óbvios para quem observa. Concentrar aqui os movimentos isola os dedos do resto da mão e braço e cria tensão. O pianista tem de estar consciente dos dedos como partes de todo o braço.

Enquanto no cotovelo os movimentos de flexão/extensão e rotação são independentes, na articulação MCF os dois tipos de movimentos possíveis são dependentes um do outro. Não é possível fazer o movimento de abdução com os dedos fletidos na articulação MCF. Em extensão, podemos afastar e aproximar os dedos, no entanto ao fleti-los eles inevitavelmente aproximam-se, ficando completamente juntos quando em total flexão da articulação MCF. Isto deve-se ao ligamento colateral de cada lado da articulação MCF, que fica tenso com o dedo em flexão e mole com o dedo esticado. Muitos exercícios feitos para aumentar o afastamento dos dedos em flexão só encorajam os pianistas a contrariar a sua própria anatomia e a lesionar-se. Na execução de arpejos, é anatomicamente impossível mover os dedos para cima e para baixo (movimento de flexão e extensão) em abdução com a mesma rapidez e facilidade de em adução. Uma técnica eficiente não visa mover rapidamente os dedos mantendo-os afastados em tensão para cobrir a distância entre intervalos melódicos, mas cobrirá essa distância movendo o braço e mantendo os dedos numa posição neutra da qual se possam mover livremente. Nas articulações IFP e IFD os dedos apenas fletem e estendem, não sendo este movimento tão rápido e fácil como na articulação MCF, por causa dos músculos.

1.1.5. Mapear os Músculos

É muito importante para os pianistas conhecer o funcionamento dos músculos que movem os dedos e os braços e das camadas de músculos das costas, para compreenderem em que consiste um movimento organizado e adequado.

Para cada movimento numa articulação, um músculo que liga os dois ossos unidos por essa articulação e envolvidos nesse movimento contrai-se, exercendo força e puxando esses ossos numa única direção, dobrando a articulação. Para o movimento contrário, existe um músculo oposto, que dobra a articulação e puxa os mesmos ossos na direção oposta.

O nosso sentido cinestésico informa-nos da nossa posição e movimento. Os recetores deste sentido estão na grande maioria nas articulações e tecido conjuntivo, muito poucos estão nos músculos. Assim, normalmente não estamos conscientes da cadeia causal do movimento ou posição, neurónios e músculos que realizam o movimento.

As camadas de músculos das costas são três (ver figura 13.): a profunda liga vértebras próximas ou adjacentes e costelas; a intermédia liga vértebras distantes umas das outras, costelas e pélvis; a superficial liga escápula, clavícula, úmero, alguns músculos ligam mais do que uma destas partes dos braços. As duas camadas mais interiores de músculos são posturais. Já a camada superficial, tendo a função de mover os braços, apesar de ser um conjunto de músculos localizados nas costas, em termos de funcionalidade são músculos dos braços: trapézio, grande dorsal, romboides (maior, menor), levantador da escápula. Quando uma pessoa vai ao ginásio e muscula as costas, fá-lo exercitando os braços. O mesmo sucede com os músculos do peito, movem os braços apesar de estarem situados no peito.

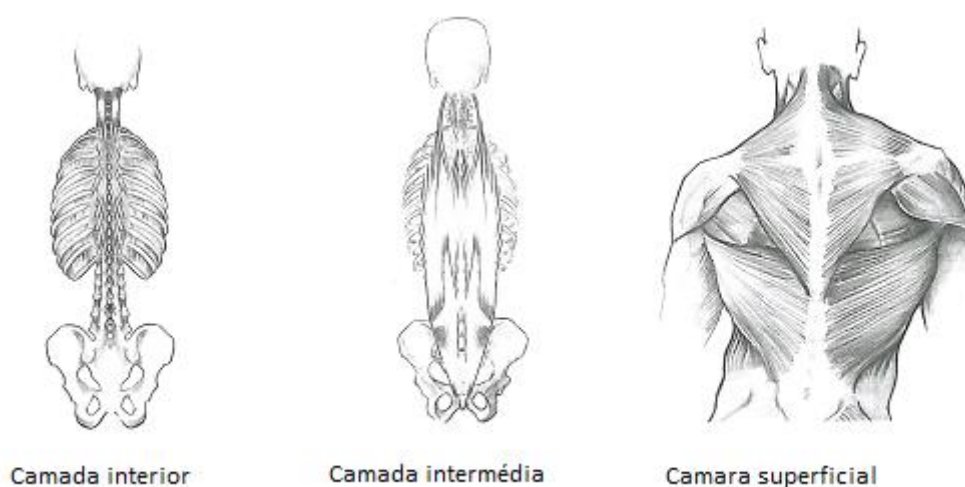


Figura 13. Camadas de músculos das costas. Mark, T. (2003: 102)

Se uma articulação permite vários movimentos diferentes, muitos músculos serão necessários para os executar. O ombro, sendo excecionalmente móvel, requer muitos músculos para mover o úmero de todas as maneiras que lhe são possíveis. Os músculos que movem o úmero cruzam a articulação glenoumeral até às costas ou ao peito. Outros músculos das costas e peito movem clavícula e escápula. Maus hábitos posturais como puxar os ombros para trás e o peito para a frente envolvem o uso de músculos da camada superficial, que não é responsável pelo equilíbrio postural. Não é de admirar, então, que causem dores nas costas, ombros e braços, muito comuns entre pianistas. Esta tensão impossibilita o movimento totalmente livre dos braços na performance.

Inúmeros movimentos ocorrem graças a músculos nas costas e peito enquanto tocamos piano, por exemplo quando o cotovelo se aproxima ou afasta das teclas, ou se move lateralmente. Se estes músculos estão rígidos ou esticados, o movimento não é tão livre como deveria ser. Como apontado antes, temos consciência do movimento, mas não dos músculos que o causam. Sendo os músculos da camada superficial das costas responsáveis pelo movimento dos braços e muito importantes para tocar piano, é muito fácil e frequente os pianistas criarem hábitos de tensão nas costas sem se aperceberem. Quando aprendemos a sentar e estar de pé em balanço e incluímos toda a estrutura dos braços no nosso mapa corporal, podemos desenvolver novos hábitos de movimento livre e sem dor ao piano.

A maioria dos músculos que movem os dedos, metacarpos e falanges, estão no antebraço e não na mão. Não há músculos à volta das falanges, apenas pequenos músculos *interosseos* (ou “entre os ossos”) entre os metacarpos, que atravessam as articulações MCF e são responsáveis pela maior parte do movimento nestas articulações. Os músculos do antebraço encontram-se do lado ventral (da palma) se forem flexores (responsáveis pela flexão da mão) ou do lado dorsal (oposto) se forem extensores (esticam os dedos ou levantam a mão). Para não haver co-contracção¹³, o grupo de músculos opostos aos requeridos têm de permanecer relaxados, de forma a permitir um movimento fácil. Excessiva co-contracção dificulta o movimento e pode conduzir a uma lesão. Os músculos no antebraço estão ligados aos dedos através de tendões, que passam por cima do pulso até chegarem aos dedos, e que se movem para a frente e para trás consoante a contração dos músculos. Mover os dedos com as mãos em posições extremas coloca maior tensão sobre os tendões e diminui a energia do movimento.

A curva natural dos dedos quando os braços estão pendurados ao longo do corpo e completamente descontraídos é a posição neutra na qual nenhum músculo contrai para curvar

¹³ Músculos opostos a trabalharem simultaneamente e um contra o outro.

ou esticar os dedos. Alguns pianistas curvam ainda mais os dedos nas articulações entre falanges, o que se for crónico potencia lesões. Para levantar os dedos, músculos extensores do lado dorsal do antebraço contraem, e para se curvar os dedos, músculos flexores do lado ventral do antebraço contraem. Ao serem músculos opostos, se o pianista levantar os dedos curvando-os mais do que a sua curva natural estará a criar uma co-contracção. Insistir em tocar mantendo os dedos mais curvados causa co-contracções, tensão excessiva e encurtamento dos tendões através pulso, e faz com que o pulso se comporte como uma dobradiça e não como uma estrutura flexível.

Os dedos devem sempre regressar à sua curva natural. A ausência de libertação é que é perigosa. Alguns pianistas lesionam-se por manterem em flexão e/ou abdução dedos que não estão a tocar.

O desvio ulnar é uma posição benigna e sem tensão se a orientação for pelo mindinho. Alguns pianistas colocam a mão em desvio ulnar para tocar oitavas com o 4º ou o 3º dedos, ou para colocar o polegar nas teclas pretas. Desde que seja bem orientado, não é perigoso.

O movimento de rotação é realizado pela camada mais interior de músculos do antebraço, a camada superficial deve estar livre. No entanto, se o pianista organizar o movimento orientando-se pelo polegar, na tentativa de estabilizar o rádio usa os músculos mais superficiais, criando tensão nesta área e dificultando o movimento dos dedos.

A orientação pelo polegar dá a sensação de que o 4º e 5º dedos são fracos, mas estes não são mais fracos se receberem o apoio dos devidos movimentos do braço para compensar a diferença de tamanho. Para isso é necessária descontração na articulação glenoumeral.

A correção do mapa corporal tem de ser feita prestando atenção à organização dos movimentos nas tarefas do dia-a-dia. Não é feita exclusivamente ao instrumento.

A estrutura e organização dos braços é muito complexa. A suspensão da clavícula e da escápula (por consequência, de todo o braço) depende de vários fatores interrelacionados: a forma dos ossos, a combinação do tecido conjuntivo e padrões posturais involuntários que apoiam ou impulsionam movimentos voluntários. Estes padrões continuam a ser estudados por cientistas e nós, não os podendo estudar experimentalmente, podemos estudá-los experienciando-os, encontrando o balanço e utilidade da clavícula e da escápula que nos permitem sentir impulsionados e fluidos no tórax, melhorando a qualidade da nossa performance. (Mark, 2003)

1.1.6. Condição Física e Flexibilidade

A aptidão física compreende várias componentes, entre elas a flexibilidade. Músculos tensos e rígidos limitam a nossa amplitude normal de movimento. A falta de flexibilidade pode contribuir para o aparecimento de dores nos músculos e nas articulações. A flexibilidade é muito importante porque sem ela os músculos não contraem nem relaxam eficientemente, condicionando a performance e o controlo sobre o movimento. Nalguns casos, pode até condicionar a circulação sanguínea e comprometer a recuperação muscular. A falta de flexibilidade pode, portanto, tornar uma pessoa mais propensa a lesões.

Os fatores condicionantes da flexibilidade dividem-se essencialmente em três grupos:

1. Fazer exercícios de alongamento permite o desenvolvimento e a retenção da flexibilidade dos músculos e dos tendões;
2. Idade, género, temperatura exterior, vestuário restritivo e lesões limitam a flexibilidade;
3. A anatomia de todas as estruturas do corpo (como, por exemplo, a estrutura dos ossos e ligamentos que compõem a articulação do cotovelo: não é possível fletir o ulna na direção oposta, ficando no máximo alinhado com o úmero, em linha reta).

Os músculos e a sua bainha devem ser o foco no treino da flexibilidade. Os ossos e as articulações são desenhados de forma a permitir uma amplitude específica de movimento. Os ligamentos conferem estabilidade às articulações e não devem ser forçados, porque isso pode resultar em fraqueza na articulação e lesão. Os tendões são fortes e maleáveis, mas também contribuem para a estabilidade nas articulações e afetam menos de 10% da sua flexibilidade, pelo que não devem ser o foco de um treino de flexibilidade.

Os músculos transmitem movimento às articulações através da contração das fibras musculares, suas constituintes. O sistema nervoso controla a energia das fibras musculares, enviando-lhes informação através dos nervos motores. Para a contração muscular, além da informação recebida dos nervos, os músculos recebem também sangue arterial que lhes fornece nutrientes e oxigénio e expelem lixo metabólico através de veias. Os músculos representam cerca de 40% do nosso peso.

A principal ação do músculo, encurtamento por contração, é chamada contração concêntrica. Quando alonga, também pode exercer força, por exemplo ao controlarmos a velocidade de descida do braço ao pousarmos um objeto, chamando-se contração excêntrica.

Contração isométrica ou estática é aquela em que o músculo exerce força sem se mover, por exemplo, segurando um objeto pesado mantendo-o a uma determinada altura.

Alongamentos regulares ao longo do tempo aumentam o comprimento dos músculos e a amplitude do movimento.

1.1.7. Princípios do Alongamento

Os alongamentos melhoram a performance atlética, aumentam a resistência a lesões e minimizam a dor muscular. Um programa regular de alongamentos ajuda a melhorar a postura, desenvolver a consciência corporal, melhorar a coordenação, promover a circulação sanguínea, relaxar e libertar do *stress*. Não existe um bom e um mau alongamento. Estes são ou não apropriados para as necessidades específicas do indivíduo. Quem e como efetua um determinado exercício de alongamento é que define se o alongamento é bom e seguro ou mau e perigoso para essa pessoa e seus objetivos. São as necessidades específicas do indivíduo que importam. Primeiro, deve ser feita uma revisão geral do indivíduo e sua condição física. Segundo, deve ser revista a área específica a ser alongada: É saudável? Tem lesões nas articulações, ligamentos, tendões...? Está a recuperar de uma lesão? Só deve alongar se a área for 100% saudável. Em caso de estar em recuperação de lesão, deve continuar a reabilitar antes de fazer alongamentos.

Há diferentes tipos de alongamentos, cada um com as suas vantagens e desvantagens. Estes são agrupados em estáticos e dinâmicos, consoante impliquem ou não movimento.

Alongamentos estáticos são feitos da seguinte forma: Tanto o músculo oposto como o que vai ser alongado estão em repouso. Lentamente e com cuidado move-se o corpo de forma a aumentar a tensão sobre o músculo a ser alongado. Mantém-se a posição para permitir o alongamento do músculo, por um período mínimo de 20 segundos.

Alongamentos passivos ou assistidos são aqueles que são estáticos mas auxiliados por um objeto ou por outra pessoa. O parceiro tem de ser muito cuidadoso e no caso de um objeto este tem de ser estável e sólido. O risco de lesionar é um pouco maior.

Alongamento ativo é um alongamento estático feito sem ajuda, usando a força dos músculos opostos para ajudar a relaxar os músculos que são alongados. Por exemplo, de pé, levantar uma perna esticada o mais alto possível e aguentar a posição. Normalmente duram 10 a 15 segundos porque são mais difíceis.

Alongamentos dinâmicos são feitos com movimento, usando um movimento com balanço ou saltitante para aumentar a sua amplitude de movimento e flexibilidade.

Alongamento balístico é um tipo de alongamento dinâmico que força o corpo a ultrapassar a sua amplitude normal de movimento partindo de um movimento rápido de balanço ou salto. Hoje em dia está ultrapassado e tem mais desvantagens do que vantagens. É potencialmente perigoso para o corpo e este também não tem tempo para se habituar à posição alongada.

O alongamento dinâmico é um movimento suave e controlado de balanço ou salto de uma parte do corpo até ao limite da sua amplitude de movimento. A força do movimento é gradualmente aumentada sem nunca ser descontrolada ou radical.

O alongamento tem regras e orientações para ser eficiente e feito em segurança, ou pode ser muito perigoso e prejudicial:

1. Tem de se aquecer antes de alongar. Frequentemente ignorada, o seu incumprimento pode levar a sérias lesões. O aquecimento permite a preparação mental e física para o esforço seguinte e aumenta a temperatura do núcleo e dos músculos, tornando-os mais maleáveis. O aquecimento correto aumenta o batimento cardíaco e a respiração. Ao aumentar a circulação sanguínea, os músculos recebem mais oxigénio e nutrientes, indispensáveis para a atividade física e para o alongamento. Aquecimento deve consistir em atividade física ligeira, durante cerca de 10 minutos e resultando num leve suor.

2. Alongar antes e depois do exercício físico. O objetivo do alongamento antes do exercício não é o mesmo do de depois do exercício. Os alongamentos antes do exercício ajudam a prevenir lesões. Os alongamentos depois do exercício devem fazer parte do arrefecimento e ajudam os músculos e tendões a reparar e recuperar. O arrefecimento também é atividade ligeira, normalmente dura 5 a 10 minutos e é seguido de outros 5 a 10 minutos de alongamentos. Ajuda os músculos a libertar resíduos, previne a acumulação de sangue e promove o fornecimento de oxigénio e nutrientes.

3. Alongar apenas até ao ponto de tensão. Alongar não é suposto ser doloroso. Deve ser agradável, relaxante e benéfico. Quando os músculos são alongados até doer, o corpo defende-se com o “reflexo de alongamento”, que protege os músculos e tendões contraindo-os e impedindo-os de esticar. Para evitar o reflexo de alongamento, evita-se a dor.

4. Alongar todos os músculos principais e seus músculos opostos. Todos os músculos desempenham um papel na atividade física e não devemos prestar atenção apenas àqueles

onde o foco da nossa atividade se encontra. É importante mantê-los flexíveis e maleáveis. Se um grupo de músculos é mais forte e flexível do que o grupo de músculos oposto, provavelmente levará a desequilíbrios que podem conduzir a lesões e problemas posturais.

5. Alongar suave e lentamente. Ajuda a relaxar os músculos, evita que estes se rasguem ou deformem como poderia acontecer com movimentos rápidos e bruscos.

6. Respirar devagar e facilmente durante o alongamento. Muitas pessoas inconscientemente sustentam a respiração enquanto alongam, causando tensão nos músculos e dificultando o seu alongamento. Respirar lenta e profundamente durante os alongamentos de forma a favorecer a circulação sanguínea.

Para aquecer antes de uma atividade física, o alongamento dinâmico é o mais eficaz, para arrefecer é o estático ou o passivo. 10 segundos é o tempo necessário para os músculos relaxarem e começarem a esticar. Para haver um benefício real, 20 segundos são o mínimo de duração aconselhada para exercícios de alongamento, que devem ser feitos para cada grupo de músculos 2 a 3 vezes. Uma rotina de alongamentos leva vários meses a ter resultados significativos, pelo que tem de ser seguida com postura paciente e perseverante. De início, deve-se alongar todo o corpo e passar mais tarde a focar em áreas específicas importantes para a nossa atividade. A ordem não importa, desde que se abranja todos os músculos e respetivos opostos.

A postura correta é essencial para a eficiência dos alongamentos, porque garante que o grupo certo de músculos recebe o melhor alongamento possível, sem causar desequilíbrios e consequentemente lesões corporais.

O efeito do alongamento na flexibilidade pode ser medido, mas é muito difícil, ou quase impossível, determinar a forma como este afeta a performance atlética e a suscetibilidade a lesões. Não foram ainda feitos estudos suficientemente consistentes e específicos nesta questão. (Walker, 2011)

Parte II

2. CONSTRUÇÃO E APLICAÇÃO DO PROJETO

2.1. Introdução

O Projeto que desenvolvi no Conservatório de Música de Cascais¹⁴ teve o objetivo central de contribuir de forma prática para a implementação de uma disciplina apoio ao instrumento, neste caso Piano, em formato de aula individual e semanal com a duração de 40 a 60 minutos (conforme as condições logísticas e as necessidades do aluno), onde os alunos participantes adquirissem conhecimentos essenciais de anatomia e fisiologia da performance, de forma a autonomamente corrigirem e manterem uma postura correta e melhorarem a qualidade e eficiência dos movimentos na performance. Nestas sessões apliquei estratégias de correção postural ao instrumento, mapeamento dos pontos de equilíbrio, zona de suporte, membros superiores e seu movimento, associando todo este conhecimento ao estudo do repertório que cada um destes alunos está a aprender para a disciplina de Piano. As ferramentas que apliquei e princípios orientadores em que me baseei foram retirados dos livros *Tensions in the Performance of Music*, editado por Carola Grindea, *What Every Pianist Needs to Know About the Body*, Thomas Mark, *The Anatomy of Stretching*, Brad Walker, *Medical Problems of the Instrumentalist Musician*, editado por Tubiana & Amadio. Estas aulas foram introduzidas por uma aula teórica com demonstrações minhas, cujos ficheiros Power Point se encontram em anexo (*Anexos 2 e 3*). Procedi à gravação audiovisual das sessões individuais de forma a monitorizar o progresso dos alunos de uma semana para a outra. Como ferramenta de obtenção de dados, desenvolvi uma grelha de avaliação dos vídeos que se encontra em descrita no subcapítulo 2.6.2.. Esta grelha teve por objetivo monitorizar o progresso dos alunos, a sua postura ao piano, posicionamento do tronco, pescoço, ombros, cotovelos, pulsos e dedos, a qualidade do seu movimento a partir da observação visual do mesmo e da avaliação auditiva da qualidade e fluência da execução das passagens técnicas em estudo. Esta parte do Projeto está designada abaixo como Parte B.

Paralelamente ao projeto desenvolvido com alunos do Conservatório de Música de Cascais, adaptei o questionário do estudo desenvolvido por Williamon e Thompson em 2006¹⁵ no Royal College of Music, em Londres, com o objetivo de averiguar qual a consciência para os problemas médicos nos músicos e a sua incidência em músicos profissionais em Portugal. As

¹⁴ Cartas de autorização disponíveis no Anexo 1.

¹⁵ Questionário original pode ser consultado no Anexo 6.

conclusões que tirei desta sondagem sustentam a importância da aplicação de estratégias preventivas no plano curricular do ensino da música, assim como a necessidade de haver maior informação dos músicos em geral para esta problemática, a fim de corrigir várias lacunas ao nível da prevenção (educação) e da procura de tratamento especializado por parte dos músicos portugueses. Esta parte do Projeto está designada abaixo como Parte A.

2.2. Questões de Investigação

2.2.1. *Parte A: Consciência e incidência de problemas em músicos profissionais em Portugal*

- Que consciência existe para os problemas físicos e mentais comuns na profissão de músico instrumentista?
- Qual a incidência de desconforto ou dor associadas ao exercício da profissão de músico?
- Quais os fatores de risco apontados pelos músicos portugueses para o aparecimento de lesões ocupacionais?
- Quais as partes do corpo mais afetadas pela prática instrumental?
- Onde ou a quem recorrem para esclarecimento ou ajuda face a problemas físicos ou mentais?
- De que forma se relacionam os resultados da população de instrumentistas de tecla com a média geral dos músicos em Portugal?

2.2.2. *Parte B: Sessões de apoio à aula de instrumento no Conservatório de Música de Cascais*

- As ferramentas implementadas constituem estratégias eficazes para a correção postural dos alunos?
- A última performance no âmbito deste projeto é claramente melhor, do ponto de vista da qualidade dos movimentos e da postura corporal do aluno, em comparação com a performance da primeira aula prática?
- A conceção de movimentos mais eficientes e menos tensos conduz a melhorias na qualidade musical da performance?

2.3. Objetivos

2.3.1. *Parte A: Consciência e incidência de problemas em músicos profissionais em Portugal*

- Conhecer a consciência de músicos profissionais em Portugal para os problemas médicos nos músicos
- Analisar a incidência de *stress* psicológico, dor física, ou desconforto, relacionados com a performance em músicos profissionais em Portugal
- Saber que causas atribuem os músicos em Portugal para o aparecimento de queixas médicas em músicos
- Conhecer a preferência dos músicos e o seu conhecimento de onde procurar informação ou conselho relativamente a problemas de saúde relacionados com a atividade performativa
- Comparar os resultados do questionário com a literatura revista
- Comparar os resultados do grupo de instrumentistas de teclas com a média geral dos músicos

2.3.2. *Parte B: Sessões de apoio à aula de instrumento no Conservatório de Música de Cascais*

- Desenvolver um conjunto de sessões individuais e personalizadas, com a duração aproximada de 45 minutos e de frequência semanal, onde os alunos melhorarão a sua consciência corporal, postura ao instrumento e qualidade dos movimentos dos membros superiores na execução de um excerto de uma obra em estudo na disciplina de Piano
- Contribuir para o bem-estar e confiança dos alunos na execução do seu repertório
- Contribuir para a melhoria da técnica dos alunos participantes
- Verificar a eficácia das ferramentas aplicadas na correção autónoma da postura, uso mais eficiente e menos tenso dos braços, antebraços, pulsos e dedos por parte dos alunos

2.4. Metodologia

2.4.1. *Parte A: Consciência e incidência de problemas em músicos profissionais em Portugal*

Para fins do estudo desenvolvido em 2006 no Royal College of Music, em Londres, por Williamon e Thompson, foi elaborado um questionário de saúde na música, cujas questões permitem recolher informação sobre a consciência e incidência de problemas médicos nos músicos que responderam. Uma vez que o objetivo desta parte do projeto foi o de comparar a realidade em Portugal com a literatura existente, de forma a poder averiguar a pertinência do meu projeto, este questionário foi uma ferramenta valiosa, por me permitir relacionar informações de diferentes naturezas: consciência para as exigências físicas e mentais da profissão, incidência de problemas ocupacionais, acessibilidade a informação sobre questões de saúde ocupacional e atitudes face à procura de conselho ou ajuda. Para além de traduzir o questionário na íntegra, fiz as alterações explanadas no subcapítulo 2.5.1..

Para delimitar adequadamente o público-alvo do questionário e ter as respostas de uma amostra significativa, escrevi a seguinte introdução ao mesmo:

“Prezado Sr. /Sra.,

Obrigado pela sua participação neste questionário.

Este questionário pretende averiguar se já experienciou algum problema de saúde associado à sua atividade de músico.

Escolha o número adequado da escala para cada resposta.

Toda a informação cedida é estritamente confidencial e usada unicamente para propósitos do estudo.

O tempo estimado de resposta a este questionário é de 5 minutos.

Questionário adaptado de:

Williamon, A., & Thompson, S. (2006). Awareness and incidence of health problems among conservatoire students. *Psychology of Music*, 34(4), 411–430.”

Seguidamente, disponibilizei-o on-line e divulguei-o por e-mail a todos os meus contactos do mundo profissional da música, por mensagens privadas, para e-mails das direções

pedagógicas de um grande número de instituições de ensino artístico, universidades e orquestras, pedindo ajuda na sua divulgação.

Ao fim de um mês, recolhi os resultados e procedi à sua análise. O questionário integral pode ser consultado no *Anexo 4.*, juntamente com o resumo das respostas feito automaticamente pela página www.surveymonkey.com. A apresentação e análise dos resultados encontra-se no capítulo 3.1..

2.4.2. *Parte B: Sessões de apoio à aula de instrumento no Conservatório de Música de Cascais*

A implementação deste projeto no Conservatório de Música de Cascais consistiu num conjunto de 5 a 6 aulas práticas (número variável com a disponibilidade individual de cada aluno e condições logísticas do conservatório) e 1 aula teórica introdutória, cujos ficheiros PowerPoint se encontram nos Anexos 2 e 3. Todas as aulas foram individuais e planificadas de acordo com as necessidades e monitorização do desenvolvimento de cada aluno. Para a planificação e monitorização destas aulas, parti de conhecimentos fundamentais de anatomia e fisiologia na performance instrumental, descritos ao longo do capítulo 1.4. e do capítulo 2.5.2.1..

Segundo Brown (2000), as lesões são frequentemente resultantes do uso ineficaz de músculos maiores disponíveis e do uso abusivo de músculos mais pequenos. Para mudar a forma como o pianista usa os músculos e move o próprio corpo, é importante mudar a forma como ele concebe o processo físico da performance.

A metodologia de ensino-aprendizagem das aulas práticas deste projeto consistiu essencialmente no desenvolvimento de estratégias de mapeamento corporal, que permitem o conhecimento da estrutura e funcionamento do próprio corpo, tanto dos pontos de equilíbrio (para corrigir e manter de forma consciente uma postura equilibrada), como dos membros superiores (para compreender a organização dos seus movimentos e seu impacto na técnica pianística). Fiz sempre os exercícios em simultâneo com os alunos, demonstrando, acompanhando e colocando questões para estimular a reflexão, o pensamento crítico e a autoanálise. Apliquei também um conjunto selecionado de exercícios de alongamento para estimular a consciência corporal e para promover o relaxamento muscular, e incorporei, sempre que pertinente, exercícios de respiração para relaxar o corpo no seu todo e estimular a concentração do aluno.

Todas as alterações pretendidas à forma de tocar e à postura do aluno sentado foram assinaladas a partir da qualidade do ponto de vista biomecânico da sua execução de um

determinado excerto em estudo, utilizando a grelha de avaliação descrita em 2.6.2., que adaptei a completei de Fonseca (2007).

Para além das estratégias desenvolvidas fora do instrumento, foram corrigidos movimentos ao instrumento, sempre em contexto da execução do mesmo excerto musical, não só por uma questão de coerência na monitorização do progresso do aluno, mas também para que o aluno pudesse compreender de forma prática e aplicada o trabalho que estava a ser desenvolvido.

Os objetivos gerais das aulas práticas foram a correção da posição do aluno sentado, a sua postura corporal, a dinâmica de cotovelos, antebraços, pulsos e mãos, fluência e qualidade da execução. Na avaliação da performance feita na grelha de avaliação dos vídeos (ver 2.6.2.), a postura e movimentos aceitáveis correspondem aos valores 0 (zero) e 1 (um). Os valores 2, 3 e 4 são considerados não aceitáveis.

Nos subcapítulos seguintes encontram-se as planificações de todas as aulas práticas dadas, organizadas por aluno.

2.4.2.1. Francisca: Planificação das sessões

Sessão 1					
Conteúdos	Competências	Objetivos	Metodologia		Recursos
			Ensino-aprendizagem	Avaliação e monitorização	
<ul style="list-style-type: none"> - Anatomia funcional - Postura - Tensão - Relação entre posições extremas e tensão física 	<ul style="list-style-type: none"> - Conhecimento da estrutura dos membros superiores, seus ossos, articulações e movimentos possíveis, músculos flexores e extensores, suas funções e localização - Controlo diferencial da tensão muscular na performance - Consciência cinestésica e reconhecimento auditivo de relações entre qualidade de som e qualidade de movimento 	<ul style="list-style-type: none"> - Compreensão da estrutura dos membros superiores e dos movimentos possíveis de cada articulação - Correção do mapa corporal - Melhoria da consciência da organização do movimento e sua implicação na performance 	<ul style="list-style-type: none"> - Exercícios de mapeamento corporal - Experiência dos movimentos possíveis nas articulações dos membros superiores - Experimentação e comparação de diferentes posturas e movimentos ao instrumento 	<ul style="list-style-type: none"> - Gravação audiovisual de toda a sessão - Gravação audiovisual da 1ª performance da sessão para avaliação - Preenchimento da grelha de avaliação durante visualização do vídeo (em casa) 	<ul style="list-style-type: none"> - Câmara de filmar - Piano

Sessão 2 – Francisca					
Conteúdos	Competências	Objetivos	Metodologia		Recursos
			Ensino-aprendizagem	Avaliação e monitorização	
- Postura corporal ao piano e pontos de equilíbrio - Princípios do movimento eficiente da espinha - Estado funcional da mão - Movimentos possíveis dos dedos e do pulso - Tensão muscular - Ritmo - Qualidade de som	- Consciência da própria postura sentada - Alinhamento vertical consciente dos pontos de equilíbrio, de pé e sentada ao piano - Organização dos movimentos durante a performance a partir da posição equilibrada da pélvis, tronco, ombros, pescoço e cabeça - Controlo diferencial da tensão, com melhor uso do pulso e manutenção dos arcos palmares, aplicados à execução do excerto musical em estudo - Reconhecimento auditivo de movimentos ineficientes ou tensos	- Correção do mapa corporal, nomeadamente dos pontos de equilíbrio: articulação AO, pescoço, ombros, espinha lombar, articulação do quadril, joelho e tornozelo - Correção da postura sentada - Movimentos de flexão e extensão dos dedos em contexto da execução da obra em estudo - Compreensão da importância e particularidade dos movimentos da articulação carpometacárpica do polegar na performance pianística e em passagens específicas da obra em estudo - Movimentos de adução e abdução do pulso na execução de arpejos, com manutenção dos arcos palmares - Melhoria da fluência rítmica e da qualidade de som na execução de passagens da obra, a partir da compreensão da organização dos movimentos dos dedos, pulso e do uso livre de todo o braço, e sua coordenação	- Alongamentos para o pescoço e para os ombros como estratégias de relaxamento e de melhoria da consciência cinestésica - Exercícios de mapeamento corporal para a descoberta e melhoria do movimento consciente das articulações dos dedos e do pulso - Estudo acompanhado de passagens da obra em estudo atendendo ao tipo e qualidade do movimento das mãos e pulsos para diferentes resultados sonoros (legato, non legato, timbre, dinâmica)	- Gravação audiovisual de toda a sessão - Gravação audiovisual da 1ª performance da sessão para avaliação - Preenchimento da grelha de avaliação durante visualização do vídeo (em casa)	- Câmara de filmar - Piano - Portátil com imagens do corpo humano - Livro “The Anatomy of Stretching”, Brad Walker

Sessão 3 – Francisca					
Conteúdos	Competências	Objetivos	Metodologia		Recursos
			Ensino-aprendizagem	Avaliação e monitorização	
- Postura corporal ao piano e	- Consciência da própria postura sentada	- Correção do mapa corporal, nomeadamente dos	- Experimentação de performance com cadeira em	- Gravação audiovisual de toda a sessão	- Câmara de filmar - Piano

Anatomia funcional e consciência corporal na performance: estratégias de prevenção de problemas físicos em pianistas | Helena Cristina Bivar de Sousa Carichas

<p>alinhamento vertical dos pontos de equilíbrio</p> <ul style="list-style-type: none"> - Distância adequada entre o aluno e o piano - Mapa corporal da articulação AO, pescoço, ombros - Movimentos possíveis dos braços ao nível dos ombros - Relação entre movimentos dos dedos e do pulso e articulação - Tensão muscular - Ritmo - Qualidade de som - Fraseio 	<ul style="list-style-type: none"> - Autoavaliação da distância entre si e o piano a partir do ângulo do braço com o tronco e a partir da área ocupada no banco - Alinhamento vertical consciente dos pontos de equilíbrio, de pé e sentada ao piano, mesmo quando não está segura do que está a tocar - Consciência da posição da cabeça e do pescoço em relação aos ombros e ao centro do corpo - Movimentação dos braços sem tensão excessiva nos ombros e nas costas, partindo da posição equilibrada da parte superior do corpo - Controlo diferencial da tensão, com melhor uso do pulso e manutenção dos arcos palmares, aplicados à execução do excerto musical em estudo - Reconhecimento auditivo de movimentos ineficientes ou tensos 	<p>pontos de equilíbrio:</p> <p>articulação AO, pescoço, ombros, espinha lombar, articulação do quadril, joelho e tornozelo</p> <ul style="list-style-type: none"> - Correção da postura sentada - Descontração dos ombros e uso de todo o braço em mudanças de registo (esquerda para o lado direito ou direita para o lado esquerdo do piano), mantendo a posição correta do tronco e envolvendo clavícula e escápula no movimento de rotação do braço - Movimentos de flexão e extensão dos dedos em contexto da execução da obra em estudo - Compreensão da importância e particularidade dos movimentos da articulação carpometacárpica do polegar na performance pianística e em passagens específicas da obra em estudo - Movimentos de adução e abdução do pulso na execução de escalas e arpejos, com manutenção dos arcos palmares - Melhoria da fluência rítmica e condução melódica na execução de passagens da obra, a partir da compreensão da organização dos movimentos dos dedos, pulso e do uso livre de todo o braço e sua coordenação 	<p>vez de banco de piano, de forma a verificar se a altura é mais apropriada para a aluna</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alongamentos para o pescoço, ombros e braços como estratégias de relaxamento e de melhoria da consciência cinestésica - Exercícios de mapeamento corporal para a descoberta e melhoria do movimento consciente das articulações dos dedos e do pulso - Estudo acompanhado de passagens da obra em estudo atendendo ao tipo e qualidade do movimento das mãos, pulsos e braços para diferentes resultados sonoros (legato, non legato, timbre, dinâmica) 	<ul style="list-style-type: none"> - Gravação audiovisual da 1ª performance da sessão para avaliação - Preenchimento da grelha de avaliação durante visualização do vídeo (em casa) 	<ul style="list-style-type: none"> - Portátil com imagens do corpo humano - Livro “The Anatomy of Stretching”, Brad Walker - Cadeira
--	--	---	---	---	---

Sessão 4 – Francisca					
Conteúdos	Competências	Objetivos	Metodologia		Recursos
			Ensino-aprendizagem	Avaliação e monitorização	
<ul style="list-style-type: none"> - Postura corporal ao piano e alinhamento vertical dos pontos de equilíbrio - Mapa corporal da articulação AO, pescoço, ombros, mãos e pulsos - Relação entre movimentos dos dedos e do pulso e articulação (musical) - Tensão muscular - Ritmo - Qualidade de som - Fraseio 	<ul style="list-style-type: none"> - Consciência da própria postura sentada - Alinhamento vertical consciente dos pontos de equilíbrio sentada ao piano, simetria do tronco e da pelvis (lado direito e lado esquerdo à mesma distância do instrumento) - Controlo diferencial da tensão, com melhor uso do pulso e dos dedos e com manutenção dos arcos palmares, aplicados à execução do excerto musical em estudo - Reconhecimento auditivo de movimentos ineficientes ou tensos 	<ul style="list-style-type: none"> - Correção da postura sentada, alinhamento vertical dos pontos de equilíbrio e simetria do tronco e da pélvis - Descontração dos ombros e uso de todo o braço em mudanças de registo (esquerda para o lado direito ou direita para o lado esquerdo do piano), mantendo a posição correta do tronco e envolvendo clavícula e escápula no movimento de rotação do braço - Movimentos dos dedos e do pulso a partir da sua posição de repouso, com velocidade, ângulo e pressão dependentes do resultado sonoro pretendido; organizados com consciência das suas limitações anatómicas 	<ul style="list-style-type: none"> - Alongamentos para o pescoço, ombros e braços como estratégias de relaxamento e de melhoria da consciência cinestésica - Observação dos desequilíbrios posturais da aluna sentada e sua correção - Estudo acompanhado de passagens da obra em estudo atendendo ao tipo e qualidade do movimento das mãos, pulsos e braços para diferentes resultados sonoros (articulações (musicais), timbre, dinâmica) 	<ul style="list-style-type: none"> - Gravação audiovisual de toda a sessão - Gravação audiovisual da 1ª performance da sessão para avaliação - Preenchimento da grelha de avaliação durante visualização do vídeo (em casa) 	<ul style="list-style-type: none"> - Câmara de filmar - Piano - Portátil com imagens do corpo humano - Livro “The Anatomy of Stretching”, Brad Walker - Cadeira

Sessão 5 – Francisca					
Conteúdos	Competências	Objetivos	Metodologia		Recursos
			Ensino-aprendizagem	Avaliação e monitorização	
<ul style="list-style-type: none"> - Posição do tronco e distância do corpo ao instrumento - Relação entre movimentos dos dedos e do pulso, articulação (musical), timbre e dinâmica 	<ul style="list-style-type: none"> - Consciência da própria postura sentada - Alinhamento e simetria do tronco e da pelvis (lado direito e lado esquerdo à mesma distância do instrumento) - Controlo diferencial da tensão, com melhor 	<ul style="list-style-type: none"> - Correção da postura sentada e distância ao instrumento, alinhamento vertical dos pontos de equilíbrio e simetria do tronco e da pélvis - Movimentos dos dedos e do pulso a partir da sua posição de 	<ul style="list-style-type: none"> - Alongamentos para os ombros e costas, como estratégias de relaxamento e de melhoria da consciência cinestésica - Observação dos desequilíbrios posturais da aluna sentada e sua correção 	<ul style="list-style-type: none"> - Gravação audiovisual de toda a sessão - Gravação audiovisual da 1ª performance da sessão para avaliação - Preenchimento da grelha de avaliação durante visualização do vídeo (em casa) 	<ul style="list-style-type: none"> - Câmara de filmar - Piano - Portátil com imagens do corpo humano - Livro “The Anatomy of Stretching”

Anatomia funcional e consciência corporal na performance: estratégias de prevenção de problemas físicos em pianistas | Helena Cristina Bivar de Sousa Carichas

- Ritmo - Qualidade de som	preparação dos dedos, com vista à execução de um som mais cantado - Reconhecimento auditivo de movimentos ineficientes ou tensos	repouso, com velocidade, ângulo e pressão dependentes do resultado sonoro pretendido - Execução mais fluente, ritmicamente mais precisa, com melhor qualidade de som e contrastes de dinâmica	- Trabalho técnico e interpretativo de passagens da obra em estudo, corrigindo movimentos para chegar a diferentes dinâmicas, melhorar qualidade do som, e antecipar padrões rítmicos para melhorar a fluência da execução		g", Brad Walker - Cadeira
-------------------------------	---	--	--	--	------------------------------

Nota: aluna não compareceu à sessão nº5.

2.4.2.2. Ruben: Planificação das sessões

Sessão 1					
Conteúdos	Competências	Objetivos	Metodologia		Recursos
			Ensino-aprendizagem	Avaliação e monitorização	
- Anatomia funcional - Postura - Tensão - Relação entre posições extremas e tensão física	- Conhecimento da estrutura dos membros superiores, seus ossos, articulações e movimentos possíveis, músculos flexores e extensores, suas funções e localização - Controlo diferencial da tensão muscular na performance - Consciência cinestésica e reconhecimento auditivo de relações entre qualidade de som e qualidade de movimento	- Compreensão da estrutura dos membros superiores e dos movimentos possíveis de cada articulação - Correção do mapa corporal - Melhoria da consciência da organização do movimento e sua implicação na performance	- Exercícios de mapeamento corporal - Experiência dos movimentos possíveis nas articulações dos membros superiores - Experimentação e comparação de diferentes posturas e movimentos ao instrumento	- Gravação audiovisual de toda a sessão - Gravação audiovisual da 1ª performance da sessão para avaliação - Preenchimento da grelha de avaliação durante visualização do vídeo (em casa)	- Câmara de filmar - Piano

Sessão 2 – Ruben					
Conteúdos	Competências	Objetivos	Metodologia		Recursos
			Ensino-aprendizagem	Avaliação e monitorização	

<ul style="list-style-type: none"> - Postura corporal de pé e ao piano e pontos de equilíbrio - Princípios do movimento eficiente da espinha - Mapa do braço - Posição dos ombros em repouso e movimento de rotação nas articulações do ombro - Estado funcional da mão e arcos palmares - Movimentos possíveis dos dedos e do pulso - Tensão muscular - Ritmo - Qualidade de som 	<ul style="list-style-type: none"> - Consciência da própria postura sentado - Alinhamento vertical consciente dos pontos de equilíbrio, de pé e sentado ao piano - Organização dos movimentos durante a performance a partir da posição equilibrada da pélvis, tronco, ombros, pescoço e cabeça - Controle diferencial da tensão, com melhor uso do pulso e manutenção dos arcos palmares, aplicados à execução do excerto musical em estudo - Reconhecimento auditivo de movimentos ineficientes ou tensos 	<ul style="list-style-type: none"> - Correção do mapa corporal, nomeadamente dos pontos de equilíbrio: articulação AO, pescoço, ombros, espinha lombar, articulação do quadril, joelho e tornozelo - Correção da postura sentado - Consciência do movimento da escápula e da clavícula no posicionamento da mão esquerda na oitava central do teclado ou mais à direita - Compreensão da importância e particularidade dos movimentos da articulação carpometacárpica do polegar na performance pianística e em passagens de polegar - Descontração dos músculos em torno do metacarpo do polegar de forma a facilitar o seu movimento e a evitar falsos acentos - Movimentos de flexão e extensão do pulso na execução de passagens em non legato, com manutenção dos arcos palmares - Ajuste da tensão e do movimento dos dedos em função da regularidade rítmica e da condução melódica - Melhoria da fluência rítmica e da qualidade de som na execução de passagens da obra, a partir da compreensão da organização dos movimentos dos dedos, pulso e do uso livre de todo o braço, e sua coordenação 	<ul style="list-style-type: none"> - Alongamentos para o pescoço e para os ombros como estratégias de relaxamento e de melhoria da consciência cinestésica - Exercícios de mapeamento corporal para a descoberta e melhoria do movimento consciente das articulações do ombro, dos dedos, do pulso e do tornozelo - Estudo acompanhado de passagens da obra em estudo atendendo ao tipo e qualidade do movimento das mãos e pulsos para diferentes resultados sonoros (legato, non legato, timbre, fraseio) 	<ul style="list-style-type: none"> - Gravação audiovisual de toda a sessão - Gravação audiovisual da 1ª performance da sessão para avaliação - Preenchimento da grelha de avaliação durante visualização do vídeo (em casa) 	<ul style="list-style-type: none"> - Câmara de filmar - Piano - Portátil com imagens do corpo humano - Livro “The Anatomy of Stretching”, Brad Walker - Toalhas
--	--	--	--	--	--

Anatomia funcional e consciência corporal na performance: estratégias de prevenção de problemas físicos em pianistas | Helena Cristina Bivar de Sousa Carichas

Sessão 3 – Ruben					
Conteúdos	Competências	Objetivos	Metodologia		Recursos
			Ensino-aprendizagem	Avaliação e monitorização	
<ul style="list-style-type: none"> - Postura corporal ao piano - Mapa corporal e alinhamento vertical dos pontos de equilíbrio - Movimento de rotação do ombro na performance - Estado funcional da mão e arcos palmares - Relação entre movimentos dos dedos e do pulso e articulação - Esqueleto da mão e movimentos possíveis nas articulações - Tensão muscular - Non legato e legato - Ritmo - Qualidade de som - Fraseio 	<ul style="list-style-type: none"> - Consciência da própria postura sentado - Alinhamento vertical consciente dos pontos de equilíbrio, de pé e sentado ao piano - Consciência da posição da cabeça e do pescoço em relação aos ombros e ao centro do corpo - Controlo diferencial da tensão muscular para execução movimentos mais eficientes - Manutenção dos arcos palmares constante na execução do excerto - Uso correto do pulso em diferentes articulações - Movimentos dos braços em toda a sua extensão e de forma livre: envolvimento da escápula e da clavícula em movimentos de rotação ao nível do ombro para mudanças de registo, aproximação e afastamento das teclas pretas - Execução de passagens de polegar sem tensão excessiva na mão, especialmente nos músculos em torno do metacarpo do polegar 	<ul style="list-style-type: none"> - Correção do mapa corporal, nomeadamente dos pontos de equilíbrio: articulação AO, pescoço, ombros, espinha lombar, articulação do quadril, joelho e tornozelo - Correção da postura sentado - Descontração dos ombros e uso de todo o braço em mudanças de registo (esquerda para o lado direito ou direita para o lado esquerdo do piano), mantendo o antebraço e o braço relaxados e envolvendo clavícula e escápula no movimento de rotação do braço - Movimentos de flexão e extensão dos dedos em contexto da execução da obra em estudo - Compreensão da importância e particularidade dos movimentos da articulação carpometacárpica do polegar na performance pianística e em passagens específicas da obra em estudo - Movimentos de adução e abdução do pulso, com manutenção dos arcos palmares, assim como descontração do ombro e uso de todo o braço na movimentação da mão entre registos - Melhoria da fluência rítmica e condução melódica na execução de passagens da obra, 	<ul style="list-style-type: none"> - Alongamentos para o pescoço, ombros e braços como estratégias de relaxamento e de melhoria da consciência cinestésica - Descanso construtivo: massagem do pescoço e descoberta da sua estrutura - Exercícios de mapeamento corporal para melhorar a postura ao instrumento e o uso dos membros superiores - Estudo acompanhado de passagens da obra em estudo atendendo ao tipo e qualidade do movimento das mãos, pulsos e braços para diferentes resultados sonoros (legato, non legato, timbre, condução melódica) 	<ul style="list-style-type: none"> - Gravação audiovisual de toda a sessão - Gravação audiovisual da 1ª performance da sessão para avaliação - Preenchimento da grelha de avaliação durante visualização do vídeo (em casa) 	<ul style="list-style-type: none"> - Câmara de filmar - Piano - Portátil com imagens do corpo humano - Livro “The Anatomy of Stretching”, Brad Walker

	- Reconhecimento auditivo de movimentos ineficientes ou tensos	a partir da compreensão da organização dos movimentos dos dedos, pulso e do uso livre de todo o braço e sua coordenação			
--	--	---	--	--	--

Sessão 4 – Ruben					
Conteúdos	Competências	Objetivos	Metodologia		Recursos
			Ensino-aprendizagem	Avaliação e monitorização	
<ul style="list-style-type: none"> - Postura corporal ao piano - Mapa corporal e alinhamento vertical dos pontos de equilíbrio - Movimento de rotação do ombro na performance - Passagem de polegar - Estado funcional da mão e arcos palmares - Relação entre movimentos dos dedos e do pulso e articulação - Tensão muscular - Non legato e legato - Ritmo - Qualidade de som - Condução melódica 	<ul style="list-style-type: none"> - Consciência da própria postura sentado - Alinhamento vertical consciente dos pontos de equilíbrio, de pé e sentado ao piano - Consciência da posição da cabeça e do pescoço em relação aos ombros e ao centro do corpo - Controlo diferencial da tensão muscular para execução movimentos mais eficientes - Uso correto do pulso em diferentes articulações e movimentos compensatórios - Movimentos dos braços em toda a sua extensão e de forma livre: envolvimento da escápula e da clavícula em movimentos de rotação ao nível do ombro para mudanças de registo, aproximação e afastamento das teclas pretas - Reconhecimento auditivo de movimentos ineficientes ou tensos 	<ul style="list-style-type: none"> - Correção do mapa corporal, nomeadamente dos pontos de equilíbrio: articulação AO, pescoço, ombros, espinha lombar, articulação do quadril, joelho e tornozelo - Correção da postura sentado: pescoço sem torção, tronco sem inclinação, peso do tronco entregue ao banco pelas tuberosidades isquiáticas - Descontração dos ombros e uso de todo o braço em mudanças de registo (esquerda para o lado direito ou direita para o lado esquerdo do piano), mantendo o antebraço e o braço relaxados e envolvendo clavícula e escápula no movimento de rotação do braço - Movimentos de flexão e extensão dos dedos em contexto da execução da obra em estudo - Movimentos de adução e abdução do pulso, com manutenção dos arcos palmares, assim como descontração do ombro e uso de todo o braço na movimentação da mão entre registos - Melhoria da fluência rítmica e condução 	<ul style="list-style-type: none"> - Alongamentos para o pescoço, ombros e braços como estratégias de relaxamento e de melhoria da consciência cinestésica - Exercícios de correção do mapa corporal ao nível da articulação AO, pescoço e espinha - Discussão de princípios orientadores para o posicionamento do corpo frente ao teclado: <i>sempre em frente ao dó central, ou no lugar que permite ao corpo a manutenção da sua posição equilibrada de repouso por mais tempo na execução desta obra?</i> - Estudo acompanhado de passagens da obra em estudo atendendo ao tipo e qualidade do movimento das mãos, pulsos e braços para diferentes resultados sonoros (legato, non legato, 	<ul style="list-style-type: none"> - Gravação audiovisual de toda a sessão - Gravação audiovisual da 1ª performance da sessão para avaliação - Preenchimento da grelha de avaliação durante visualização do vídeo (em casa) 	<ul style="list-style-type: none"> - Câmara de filmar - Piano - Portátil com imagens do corpo humano - Livro “The Anatomy of Stretching”, Brad Walker

Anatomia funcional e consciência corporal na performance: estratégias de prevenção de problemas físicos em pianistas | Helena Cristina Bivar de Sousa Carichas

		melódica na execução da obra, com melhor organização e coordenação de movimentos dos dedos, pulso e do uso livre de todo o braço	timbre, condução melódica)		
--	--	--	----------------------------	--	--

Sessão 5 – Ruben					
Conteúdos	Competências	Objetivos	Metodologia		Recursos
			Ensino-aprendizagem	Avaliação e monitorização	
<ul style="list-style-type: none"> - Postura corporal ao piano - Mapa corporal e alinhamento vertical dos pontos de equilíbrio - Passagem de polegar e movimentos compensatórios dos pulsos - Relação entre movimentos dos dedos e do pulso e articulação - Ritmo - Dinâmicas - Qualidade de som - Condução melódica 	<ul style="list-style-type: none"> - Consciência da própria postura sentado - Alinhamento vertical consciente dos pontos de equilíbrio, de pé e sentado ao piano - Consciência da posição da cabeça e do pescoço em relação aos ombros e ao centro do corpo - Controlo diferencial da tensão muscular para execução movimentos mais eficientes, nomeadamente ao nível das mãos - Movimentos de extensão/flexão e adução/abdução adequados a cada tipo de articulação ou direção melódica - Execução expressiva do excerto em estudo - Reconhecimento auditivo de movimentos ineficientes ou tensos 	<ul style="list-style-type: none"> - Correção da postura sentado: pescoço sem hiperextensão, tronco sem inclinação - Movimentos de flexão e extensão dos dedos em contexto da execução da obra em estudo - Movimentos de adução e abdução do pulso, com manutenção dos arcos palmares, em passagens de polegar - Descontração do ombro e uso de todo o braço na movimentação da mão entre registos - Introdução de dinâmicas e melhoria da condução melódica na execução da obra, com melhor organização e coordenação de movimentos dos dedos, pulso e do uso livre de todo o braço 	<ul style="list-style-type: none"> - Alongamentos para o pescoço, ombros, braços e costas como estratégias de relaxamento e de melhoria da consciência cinestésica - Exercícios de correção do mapa corporal ao nível da articulação AO, pescoço e espinha - Demonstração e correção do movimento do corpo ao sentar-se no banco - Estudo acompanhado de passagens da obra em estudo atendendo ao tipo e qualidade do movimento das mãos, pulsos e braços para diferentes resultados sonoros (legato, non legato, timbre, condução melódica) 	<ul style="list-style-type: none"> - Gravação audiovisual de toda a sessão - Gravação audiovisual da 1ª performance da sessão para avaliação - Preenchimento da grelha de avaliação durante visualização do vídeo (em casa) 	<ul style="list-style-type: none"> - Câmara de filmar - Piano - Portátil com imagens do corpo humano - Livro “The Anatomy of Stretching”, Brad Walker

Sessão 6 – Ruben					
Conteúdos	Competências	Objetivos	Metodologia		Recursos
			Ensino-aprendizagem	Avaliação e monitorização	
<ul style="list-style-type: none"> - Postura corporal ao piano - Mapa corporal e alinhamento vertical dos pontos de equilíbrio - Pulsação - Dinâmicas - Qualidade de som - Condução melódica 	<ul style="list-style-type: none"> - Consciência da própria postura sentado - Alinhamento vertical consciente dos pontos de equilíbrio, de pé e sentado ao piano - Relação entre imaginação auditiva e imaginação cinestésica - Movimentos de extensão/flexão e adução/abdução adequados a cada tipo de articulação ou direção melódica - Execução expressiva do excerto em estudo - Reconhecimento auditivo de movimentos ineficientes ou tensos 	<ul style="list-style-type: none"> - Correção da postura sentado: pescoço sem hiperextensão, tronco sem inclinação - Movimentos de flexão e extensão dos dedos em contexto da execução da obra em estudo - Imaginação auditiva (ouvir “por dentro”) e imaginação cinestésica (associação do som pretendido ao movimento adequado) - Introdução de dinâmicas e melhoria da condução melódica na execução da obra, com melhor organização e coordenação de movimentos dos dedos, pulso e do uso livre de todo o braço 	<ul style="list-style-type: none"> - Alongamentos para o pescoço, ombros, braços e costas como estratégias de relaxamento e de melhoria da consciência cinestésica - Exercícios de correção do mapa corporal ao nível da articulação AO, pescoço e espinha - Estudo acompanhado de passagens da obra em estudo atendendo ao tipo e qualidade do movimento das mãos, pulsos e braços para diferentes resultados sonoros (legato, non legato, timbre, condução melódica) 	<ul style="list-style-type: none"> - Gravação audiovisual de toda a sessão - Gravação audiovisual da 1ª performance da sessão para avaliação - Preenchimento da grelha de avaliação durante visualização do vídeo (em casa) 	<ul style="list-style-type: none"> - Câmara de filmar - Piano - Portátil com imagens do corpo humano - Livro “The Anatomy of Stretching”, Brad Walker

2.4.2.3. Cristiana: Planificação das sessões

Sessão 1					
Conteúdos	Competências	Objetivos	Metodologia		Recursos
			Ensino-aprendizagem	Avaliação e monitorização	
<ul style="list-style-type: none"> - Anatomia funcional - Postura - Tensão - Relação entre posições extremas e tensão física 	<ul style="list-style-type: none"> - Conhecimento da estrutura dos membros superiores, seus ossos, articulações e movimentos possíveis, músculos flexores e extensores, suas funções e localização 	<ul style="list-style-type: none"> - Compreensão da estrutura dos membros superiores e dos movimentos possíveis de cada articulação - Correção do mapa corporal - Melhoria da consciência da organização do 	<ul style="list-style-type: none"> - Exercícios de mapeamento corporal - Experiência dos movimentos possíveis nas articulações dos membros superiores - Experimentação e comparação de diferentes posturas e 	<ul style="list-style-type: none"> - Gravação audiovisual de toda a sessão - Gravação audiovisual da 1ª performance da sessão para avaliação - Preenchimento da grelha de avaliação durante visualização do vídeo (em casa) 	<ul style="list-style-type: none"> - Câmara de filmar - Piano

Anatomia funcional e consciência corporal na performance: estratégias de prevenção de problemas físicos em pianistas | Helena Cristina Bivar de Sousa Carichas

	- Controlo diferencial da tensão muscular na performance - Consciência cinestésica e reconhecimento auditivo de relações entre qualidade de som e qualidade de movimento	movimento e sua implicação na performance	movimentos ao instrumento		
--	---	---	---------------------------	--	--

Sessão 2 – Cristiana					
Conteúdos	Competências	Objetivos	Metodologia		Recursos
			Ensino-aprendizagem	Avaliação e monitorização	
<ul style="list-style-type: none"> - Postura corporal de pé e ao piano e pontos de equilíbrio - Princípios do movimento eficiente da espinha - Posição dos ombros em repouso - Estado funcional da mão e arcos palmares - Movimentos possíveis dos dedos e do pulso - Tensão muscular - Ritmo - Qualidade de som 	<ul style="list-style-type: none"> - Consciência da própria postura sentada - Alinhamento vertical consciente dos pontos de equilíbrio, de pé e sentada ao piano - Organização dos movimentos durante a performance a partir da posição equilibrada da pélvis, tronco, ombros, pescoço e cabeça - Controlo diferencial da tensão, com melhor uso do pulso e manutenção dos arcos palmares, aplicados à execução do excerto musical em estudo - Reconhecimento auditivo de movimentos ineficientes ou tensos 	<ul style="list-style-type: none"> - Correção do mapa corporal, nomeadamente dos pontos de equilíbrio: articulação AO, pescoço, ombros, espinha lombar, articulação do quadril, joelho e tornozelo - Correção da postura sentada - Consciência do movimento do braço como um todo na execução de escalas longas da mão direita e na execução dos acordes em non legato da mão esquerda - Compreensão da importância e particularidade dos movimentos da articulação carpometacárpica do polegar na performance pianística e em passagens de polegar, assim como dos movimentos compensatórios de adução e abdução do pulso no mesmo contexto - Descontração dos músculos em torno do metacarpo do polegar de forma a 	<ul style="list-style-type: none"> - Alongamentos para o pescoço e para os ombros como estratégias de relaxamento e de melhoria da consciência cinestésica - Exercícios de mapeamento corporal para a descoberta e melhoria do movimento consciente das articulações do ombro, dos dedos, do pulso e do tornozelo - Descanso construtivo: massagem do pescoço e descoberta da sua estrutura - Estudo acompanhado de passagens da obra em estudo atendendo ao tipo e qualidade do movimento das mãos e pulsos para diferentes resultados sonoros (legato, non legato, regularidade rítmica) 	<ul style="list-style-type: none"> - Gravação audiovisual de toda a sessão - Gravação audiovisual da 1ª performance da sessão para avaliação - Preenchimento da grelha de avaliação durante visualização do vídeo (em casa) 	<ul style="list-style-type: none"> - Câmara de filmar - Piano - Portátil com imagens do corpo humano - Livro “The Anatomy of Stretching”, Brad Walker - Toalhas

		<p>facilitar o seu movimento e a evitar falsos acentos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Movimentos de flexão e extensão do pulso na execução de acordes em non legato, com manutenção dos arcos palmares - Melhoria da fluência rítmica e da qualidade de som na execução de passagens da obra, a partir da compreensão da organização dos movimentos dos dedos, pulso e do uso livre de todo o braço, e sua coordenação 			
--	--	--	--	--	--

Sessão 3 – Cristiana					
Conteúdos	Competências	Objetivos	Metodologia		Recursos
			Ensino-aprendizagem	Avaliação e monitorização	
<ul style="list-style-type: none"> - Postura corporal ao piano - Mapa corporal e alinhamento vertical dos pontos de equilíbrio - Movimento de rotação do ombro na performance - Estado funcional da mão e arcos palmares - Relação entre movimentos dos dedos e do pulso e articulação - Tensão muscular - Non legato e legato - Ritmo - Pulsação - Qualidade de som 	<ul style="list-style-type: none"> - Consciência da própria postura sentada - Alinhamento vertical consciente dos pontos de equilíbrio - Consciência da posição da cabeça e do pescoço em relação aos ombros e ao centro do corpo - Manutenção dos arcos palmares, extensão e flexão dos dedos, movimentos compensatórios de adução e abdução do pulso, na execução das escalas com a mão direita - Extensão e flexão adequadas do pulso - Esquerdo na execução dos acordes em non legato, mantendo os arcos palmares 	<ul style="list-style-type: none"> - Correção do mapa corporal, nomeadamente dos pontos de equilíbrio: articulação AO, pescoço, ombros, espinha lombar, articulação do quadril, joelho e tornozelo - Correção da postura sentada - Descontração dos ombros e uso de todo o braço em mudanças de registo, mantendo o antebraço e o braço relaxados e envolvendo clavícula e escápula no movimento de rotação do braço - Movimentos de flexão e extensão dos dedos em contexto da execução da obra em estudo - Compreensão da importância e particularidade dos movimentos da articulação carpometacárpica do 	<ul style="list-style-type: none"> - Alongamentos para o pescoço, ombros e braços como estratégias de relaxamento e de melhoria da consciência cinestésica - Exercícios de mapeamento corporal para melhorar a postura ao instrumento e o uso dos membros superiores - Estudo acompanhado de passagens da obra em estudo atendendo ao tipo e qualidade do movimento das mãos, pulsos e braços para diferentes resultados sonoros (legato, non legato, timbre, condução melódica) 	<ul style="list-style-type: none"> - Gravação audiovisual de toda a sessão - Gravação audiovisual da 1ª performance da sessão para avaliação - Preenchimento da grelha de avaliação durante visualização do vídeo (em casa) 	<ul style="list-style-type: none"> - Câmara de filmar - Piano - Portátil com imagens do corpo humano - Livro “The Anatomy of Stretching”, Brad Walker

Anatomia funcional e consciência corporal na performance: estratégias de prevenção de problemas físicos em pianistas | Helena Cristina Bivar de Sousa Carichas

	<ul style="list-style-type: none"> - Envolvimento de todo o braço na performance, mostrando coordenação entre toda a estrutura do membro - Execução correta das passagens de polegar - Reconhecimento auditivo de movimentos ineficientes ou tensos 	<p>polegar na execução das escalas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Execução correta das passagens de polegar, sem tensão excessiva na mão e no braço, permitindo a oposição do polegar aos outros dedos sem desequilíbrios visíveis ou audíveis - Movimentos de adução e abdução do pulso, com manutenção dos arcos palmares, assim como descontração do ombro e uso de todo o braço na movimentação da mão entre registos - Melhoria da fluência rítmica e condução melódica na execução de passagens da obra, a partir da coordenação dos movimentos dos dedos, pulso e do uso livre de todo o braço 			
--	--	--	--	--	--

Sessão 4 – Cristiana					
Conteúdos	Competências	Objetivos	Metodologia		Recursos
			Ensino-aprendizagem	Avaliação e monitorização	
<ul style="list-style-type: none"> - Postura corporal ao piano - Mapa corporal e alinhamento vertical dos pontos de equilíbrio - Estado funcional da mão e arcos palmares - Planos de movimento dos dedos, diferença do polegar - Relação entre movimentos dos dedos e do pulso e articulação 	<ul style="list-style-type: none"> - Consciência da própria postura sentada - Alinhamento vertical consciente dos pontos de equilíbrio - Consciência da posição da cabeça e do pescoço em relação aos ombros e ao centro do corpo - Manutenção dos arcos palmares, extensão e flexão dos dedos, movimentos compensatórios de adução e abdução do pulso, na execução das escalas com a mão direita 	<ul style="list-style-type: none"> - Correção do mapa corporal, nomeadamente dos pontos de equilíbrio: articulação AO, pescoço, ombros, espinha lombar, articulação do quadril, joelho e tornozelo - Correção da postura sentada - Movimentos eficientes dos dedos em diferentes planos, em contexto da execução da obra em estudo - Execução correta das passagens de polegar, sem tensão excessiva na mão e no braço, permitindo a oposição do polegar aos outros dedos sem 	<ul style="list-style-type: none"> - Alongamentos para o pescoço, ombros e braços como estratégias de relaxamento e de melhoria da consciência cinestésica - Correção do mapa corporal ao nível dos pontos de equilíbrio, da estrutura da mão e do pulso - Observação e correção dos movimentos de adução e abdução do pulso em passagens de polegar, juntamente 	<ul style="list-style-type: none"> - Gravação audiovisual de toda a sessão - Gravação audiovisual da 1ª performance da sessão para avaliação - Preenchimento da grelha de avaliação durante visualização do vídeo (em casa) 	<ul style="list-style-type: none"> - Câmara de filmar - Piano - Portátil com imagens do corpo humano - Livro “The Anatomy of Stretching”, Brad Walker

<ul style="list-style-type: none"> - Tensão muscular - Non legato e legato - Ritmo - Pulsação - Condução melódica 	<ul style="list-style-type: none"> - Extensão e flexão adequadas do pulso - Movimento do pulso esquerdo na execução dos acordes em non legato, mantendo os arcos palmares - Envolvimento de todo o braço na performance, mostrando coordenação entre toda a estrutura do membro - Execução correta das passagens de polegar - Orientação dos movimentos da mão esquerda em mudanças de acordes pela memória cinestésica do teclado, sem recurso à visão - Reconhecimento auditivo de movimentos ineficientes ou tensos 	<ul style="list-style-type: none"> - Desequilíbrios visíveis ou audíveis - Movimentos de adução e abdução do pulso, com manutenção dos arcos palmares, assim como descontração do ombro e uso de todo o braço na movimentação da mão entre registros - Melhoria da fluência rítmica e condução melódica na execução de passagens da obra, a partir da coordenação dos movimentos dos dedos, pulso e do uso livre de todo o braço, recorrendo também à memória cinestésica do teclado 	<ul style="list-style-type: none"> - Com a diminuição da tensão em torno do metacarpo do polegar - Estudo acompanhado de passagens da obra em estudo atendendo ao tipo e qualidade do movimento das mãos, pulsos e braços para diferentes resultados sonoros (timbre, articulações (musicais) e fluência rítmica) 		
--	--	---	---	--	--

Sessão 5 – Cristiana					
Conteúdos	Competências	Objetivos	Metodologia		Recursos
			Ensino-aprendizagem	Avaliação e monitorização	
<ul style="list-style-type: none"> - Postura corporal ao piano - Mapa corporal e alinhamento vertical dos pontos de equilíbrio - Tensão muscular - Non legato e flexão do pulso - Passagem de polegar e descontração da mão - Ritmo - Pulsação - Condução melódica 	<ul style="list-style-type: none"> - Consciência da própria postura sentada - Alinhamento vertical consciente dos pontos de equilíbrio - Consciência da posição da cabeça e do pescoço em relação aos ombros e ao centro do corpo - Memória cinestésica do teclado e estratégias de leitura e de estudo da mão esquerda 	<ul style="list-style-type: none"> - Correção da postura sentada, sem hiperextensão da cabeça - Execução correta das passagens de polegar, sem tensão excessiva na mão e no antebraço, permitindo a oposição do polegar aos outros dedos sem desequilíbrios visíveis ou audíveis - Melhoria da fluência rítmica e condução 	<ul style="list-style-type: none"> - Alongamentos para o pescoço, ombros, braços e costas como estratégias de relaxamento e de melhoria da consciência cinestésica - Observação e correção dos movimentos de adução e abdução do pulso em passagens de polegar, juntamente com a diminuição da tensão em torno do metacarpo do polegar 	<ul style="list-style-type: none"> - Gravação audiovisual de toda a sessão - Gravação audiovisual da 1ª performance da sessão para avaliação - Preenchimento da grelha de avaliação durante visualização do vídeo (em casa) 	<ul style="list-style-type: none"> - Câmara de filmar - Piano - Portátil com imagens do corpo humano - Livro “The Anatomy of Stretching”, Brad Walker

Anatomia funcional e consciência corporal na performance: estratégias de prevenção de problemas físicos em pianistas | Helena Cristina Bivar de Sousa Carichas

	<ul style="list-style-type: none"> - Extensão e flexão adequadas do pulso esquerdo na execução dos acordes em non legato, mantendo os arcos palmares - Execução correta das passagens de polegar, sem tensão excessiva e falsos acentos - Reconhecimento auditivo de movimentos ineficientes ou tensos 	melódica na execução de passagens da obra, a partir da coordenação dos movimentos dos dedos, pulso e do uso livre de todo o braço, recorrendo também à memória cinestésica do teclado	<ul style="list-style-type: none"> - Correção da dedilhação em alguns acordes, de forma a promover uma posição da mão mais próxima da sua posição em repouso e manutenção dos arcos - Estudo de transições entre acordes com a mão esquerda, com os olhos tapados, refletindo sobre o movimento que a mão tomará tendo em conta as notas e dedilhação do acorde de partida e do acorde de chegada - Estudo acompanhado de passagens da obra em estudo atendendo ao tipo e qualidade do movimento das mãos, pulsos e braços para diferentes resultados sonoros 		
--	---	---	--	--	--

2.4.2.4. Inês: Planificação das sessões

Sessão 1					
Conteúdos	Competências	Objetivos	Metodologia		Recursos
			Ensino-aprendizagem	Avaliação e monitorização	
<ul style="list-style-type: none"> - Anatomia funcional - Postura - Tensão - Relação entre posições extremas e tensão física 	<ul style="list-style-type: none"> - Conhecimento da estrutura dos membros superiores, seus ossos, articulações e movimentos possíveis, músculos flexores e extensores, suas funções e localização - Controlo diferencial da tensão muscular na performance 	<ul style="list-style-type: none"> - Compreensão da estrutura dos membros superiores e dos movimentos possíveis de cada articulação - Correção do mapa corporal - Melhoria da consciência da organização do movimento e sua implicação na performance 	<ul style="list-style-type: none"> - Exercícios de mapeamento corporal - Experiência dos movimentos possíveis nas articulações dos membros superiores - Experimentação e comparação de diferentes posturas e movimentos ao instrumento 	<ul style="list-style-type: none"> - Gravação audiovisual de toda a sessão - Gravação audiovisual da 1ª performance da sessão para avaliação - Preenchimento da grelha de avaliação durante visualização do vídeo (em casa) 	<ul style="list-style-type: none"> - Câmara de filmar - Piano

	- Consciência cinestésica e reconhecimento auditivo de relações entre qualidade de som e qualidade de movimento				
--	---	--	--	--	--

Sessão 2 – Inês					
Conteúdos	Competências	Objetivos	Metodologia		Recursos
			Ensino-aprendizagem	Avaliação e monitorização	
<ul style="list-style-type: none"> - Postura corporal de pé e ao piano e pontos de equilíbrio - Princípios do movimento eficiente da espinha - Estado funcional da mão e arcos palmares - Movimentos possíveis dos dedos e do pulso - Tensão muscular - Ritmo - Qualidade de som 	<ul style="list-style-type: none"> - Consciência da própria postura sentada - Alinhamento vertical - Consciência dos pontos de equilíbrio, de pé e sentada ao piano - Organização dos movimentos durante a performance a partir da posição equilibrada da pélvis, tronco, ombros, pescoço e cabeça - Controlo diferencial da tensão, com melhor uso do pulso e manutenção dos arcos palmares, aplicados à execução do excerto musical em estudo - Reconhecimento auditivo de movimentos ineficientes ou tensos 	<ul style="list-style-type: none"> - Correção do mapa corporal, nomeadamente dos pontos de equilíbrio: articulação AO, pescoço, ombros, espinha lombar, articulação do quadril, joelho e tornozelo - Correção da postura sentada - Consciência dos movimentos de extensão e flexão dos dedos da mão direita na execução de arpejos - Consciência dos movimentos compensatórios de adução e abdução do pulso na deslocação da mão pelos arpejos - Consciência do movimento livre do antebraço e do braço como um todo acompanhando a direção dos arpejos da mão direita - Consciência dos movimentos de extensão e flexão do pulso esquerdo na execução dos acordes em non legato, com manutenção dos arcos palmares, e consciência do movimento livre do braço esquerdo como um todo - Compreensão da importância e particularidade dos movimentos da 	<ul style="list-style-type: none"> - Alongamentos para o pescoço e para os ombros como estratégias de relaxamento e de melhoria da consciência cinestésica - Exercícios de mapeamento corporal para a descoberta e melhoria do movimento consciente das articulações do ombro, dos dedos, do pulso e do tornozelo - Descanso construtivo: massagem do pescoço e descoberta da sua estrutura - Estudo acompanhado de passagens da obra em estudo atendendo ao tipo e qualidade do movimento das mãos e pulsos para diferentes resultados sonoros (legato, non legato, regularidade rítmica) 	<ul style="list-style-type: none"> - Gravação audiovisual de toda a sessão - Gravação audiovisual da 1ª performance da sessão para avaliação - Preenchimento da grelha de avaliação durante visualização do vídeo (em casa) 	<ul style="list-style-type: none"> - Câmara de filmar - Piano - Portátil com imagens do corpo humano - Livro “The Anatomy of Stretching”, Brad Walker - Toalhas

Anatomia funcional e consciência corporal na performance: estratégias de prevenção de problemas físicos em pianistas | Helena Cristina Bivar de Sousa Carichas

		articulação carpometacárpica do polegar na performance pianística e em passagens de polegar - Melhoria da fluência rítmica e da qualidade de som na execução de passagens da obra, a partir da compreensão da organização dos movimentos dos dedos, pulso e do uso livre de todo o braço, e sua coordenação			
--	--	--	--	--	--

Sessão 3 – Inês					
Conteúdos	Competências	Objetivos	Metodologia		Recursos
			Ensino-aprendizagem	Avaliação e monitorização	
<ul style="list-style-type: none"> - Postura corporal ao piano - Mapa corporal e alinhamento vertical dos pontos de equilíbrio - Estado funcional da mão e arcos palmares - Túnel cárpico, tendões e tensão em posições extremas do pulso e da mão - Relação entre movimentos dos dedos e do pulso e articulação - Tensão muscular - Non legato e legato - Ritmo - Pulsação - Qualidade de som 	<ul style="list-style-type: none"> - Consciência da própria postura sentada - Alinhamento vertical consciente dos pontos de equilíbrio - Consciência da posição da cabeça e do pescoço em relação aos ombros e ao centro do corpo - Esqueleto da mão e do pulso, tendões no túnel cárpico, e relação tensão-posição extrema - Manutenção dos arcos palmares, extensão e flexão dos dedos, movimentos compensatórios de adução e abdução do pulso, na execução dos arpejos com a mão direita - Extensão e flexão adequadas do pulso esquerdo na execução dos acordes em non 	<ul style="list-style-type: none"> - Correção do mapa corporal, nomeadamente dos pontos de equilíbrio: articulação AO, pescoço, ombros, espinha lombar, articulação do quadril, joelho e tornozelo - Correção da postura sentada - Diminuição do nível de tensão muscular no pescoço e costas e correção da posição da cabeça durante a performance - Descontração, envolvimento de todo o braço e movimentos compensatórios na execução dos arpejos - Movimentos de flexão e extensão dos dedos em contexto da execução da obra em estudo - Execução correta das passagens de polegar, sem tensão excessiva na mão e no braço, permitindo a oposição do polegar aos outros dedos sem 	<ul style="list-style-type: none"> - Alongamentos para o pescoço, ombros e braços como estratégias de relaxamento e de melhoria da consciência cinestésica - Exercícios de mapeamento corporal para melhorar a postura ao instrumento e o uso dos membros superiores - Estudo acompanhado de passagens da obra em estudo atendendo ao tipo e qualidade do movimento das mãos, pulsos e braços para diferentes resultados sonoros (legato, non legato, qualidade de som, condução melódica) 	<ul style="list-style-type: none"> - Gravação audiovisual de toda a sessão - Gravação audiovisual da 1ª performance da sessão para avaliação - Preenchimento da grelha de avaliação durante visualização do vídeo (em casa) 	<ul style="list-style-type: none"> - Câmara de filmar - Piano - Portátil com imagens do corpo humano - Livro “The Anatomy of Stretching”, Brad Walker

	legato, mantendo os arcos palmares - Envolvimento de todo o braço na performance, mostrando coordenação entre toda a estrutura do membro - Execução correta das passagens de polegar - Reconhecimento auditivo de movimentos ineficientes ou tensos	desequilíbrios visíveis ou audíveis - Melhoria da execução técnica dos arpejos em legato, corrigindo movimentos do pulso e dos dedos em função do conteúdo musical - Melhoria da fluência rítmica e condução melódica na execução de passagens da obra, a partir da coordenação dos movimentos dos dedos, pulso e do uso livre de todo o braço			
--	--	--	--	--	--

Sessão 4 – Inês					
Conteúdos	Competências	Objetivos	Metodologia		Recursos
			Ensino-aprendizagem	Avaliação e monitorização	
- Postura corporal ao piano - Mapa corporal e alinhamento vertical dos pontos de equilíbrio - Estado funcional da mão e arcos palmares - Movimentos de flexão/extensão e adução/abdução dos dedos na execução da obra em estudo - Túnel cárpico, tendões e tensão em posições extremas do pulso e da mão - Non legato e legato - Ritmo - Pulsação - Qualidade de som	- Consciência da própria postura sentada - Consciência da posição da cabeça e do pescoço em relação aos ombros e ao centro do corpo - Esqueleto da mão e do pulso, tendões no túnel cárpico, e relação tensão-posição extrema - Manutenção dos arcos palmares, movimentos equilibrados dos dedos e do pulso na execução dos arpejos com a mão direita, de forma fluente e com direção melódica - Manutenção dos arcos palmares e movimentos equilibrados das mãos e dos pulsos - Extensão e flexão do pulso esquerdo na execução dos arpejos em non	- Correção do mapa corporal, nomeadamente dos pontos de equilíbrio: articulação AO, pescoço, ombros, espinha lombar, articulação do quadril, joelho e tornozelo - Correção da postura sentada - Diminuição do nível de tensão muscular no pescoço e costas e correção da posição da cabeça durante a performance - Descontração, envolvimento de todo o braço e movimentos compensatórios na execução dos arpejos - Manutenção dos arcos palmares, movimentos equilibrados dos dedos e do pulso na execução dos arpejos com a mão direita, de forma fluente e	- Alongamentos para o pescoço, ombros e braços como estratégias de relaxamento e de melhoria da consciência cinestésica - Exercícios de correção do mapa corporal para melhorar a postura ao instrumento e a qualidade dos movimentos dos membros superiores - Estudo acompanhado de passagens da obra em estudo atendendo ao tipo e qualidade do movimento das mãos, pulsos e braços para diferentes resultados sonoros (legato, non legato, qualidade de som, condução melódica)	- Gravação audiovisual de toda a sessão - Gravação audiovisual da 1ª performance da sessão para avaliação - Preenchimento da grelha de avaliação durante visualização do vídeo (em casa)	- Câmara de filmar - Piano - Portátil com imagens do corpo humano - Livro “The Anatomy of Stretching”, Brad Walker

Anatomia funcional e consciência corporal na performance: estratégias de prevenção de problemas físicos em pianistas | Helena Cristina Bivar de Sousa Carichas

	legato, mantendo os arcos palmares - Envolvimento de todo o braço na performance, mostrando coordenação entre toda a estrutura do membro - Execução correta das passagens de polegar - Reconhecimento auditivo de movimentos ineficientes ou tensos	com direção melódica - Melhoria da fluência rítmica e condução melódica na execução de passagens da obra, a partir da coordenação dos movimentos dos dedos, pulso e do uso livre de todo o braço			
--	--	---	--	--	--

Sessão 5 – Inês					
Conteúdos	Competências	Objetivos	Metodologia		Recursos
			Ensino-aprendizagem	Avaliação e monitorização	
<ul style="list-style-type: none"> - Postura corporal ao piano - Mapa corporal e alinhamento vertical dos pontos de equilíbrio - Estado funcional da mão e arcos palmares - Movimentos de flexão/extensão e adução/abdução dos dedos na execução da obra em estudo - Esqueleto do pulso e movimentos de flexão/extensão - Túnel cárpico, tendões e tensão em posições extremas do pulso e da mão - Non legato e legato - Ritmo - Pulsação - Qualidade de som 	<ul style="list-style-type: none"> - Consciência da posição da cabeça e do pescoço em relação aos ombros e ao centro do corpo - Associação da estrutura do pulso aos seus movimentos, melhorando a eficiência dos movimentos do mesmo na execução do non legato, nunca colocando a mão em posição extrema - Manutenção dos arcos palmares, movimentos equilibrados dos dedos e do pulso na execução dos arpejos com a mão direita, de forma fluente e com direção melódica - Envolvimento de todo o braço na performance, mostrando coordenação entre toda a 	<ul style="list-style-type: none"> - Correção da postura sentada, alinhando a cabeça, pescoço, ombros e espinha - Descontração, envolvimento de todo o braço e movimentos compensatórios na execução dos arpejos - Manutenção dos arcos palmares, movimentos equilibrados dos dedos e do pulso na execução dos arpejos com a mão direita, de forma fluente e com direção melódica, não rodando o antebraço para tocar com o 5º dedo - Melhoria da fluência rítmica e condução melódica na execução de passagens da obra, a partir da coordenação dos 	<ul style="list-style-type: none"> - Alongamentos para o pescoço, ombros, braços e costas como estratégias de relaxamento e de melhoria da consciência cinestésica - Exercícios de correção do mapa corporal para melhorar a postura ao instrumento e a qualidade dos movimentos dos membros superiores - Estudo acompanhado de passagens da obra em estudo atendendo ao tipo e qualidade do movimento das mãos, pulsos e braços para diferentes resultados sonoros (legato, non legato, qualidade de som, condução melódica) 	<ul style="list-style-type: none"> - Gravação audiovisual de toda a sessão - Gravação audiovisual da 1ª performance da sessão para avaliação - Preenchimento da grelha de avaliação durante visualização do vídeo (em casa) 	<ul style="list-style-type: none"> - Câmara de filmar - Piano - Portátil com imagens do corpo humano - Livro “The Anatomy of Stretching”, Brad Walker

	estrutura do membro - Reconhecimento auditivo de movimentos ineficientes ou tensos	dedos, pulso e do uso livre de todo o braço			
--	---	---	--	--	--

As planificações supra expostas foram feitas individualmente após a visualização e avaliação dos vídeos da performance de cada aluno, com exceção da planificação da primeira sessão prática, que carecia de avaliação prévia.

Os alunos tiveram diferentes necessidades de diferentes tipos de estratégias, sendo que nalgumas aulas foi dada maior atenção à correção postural e ao mapeamento de estruturas específicas, assim como dos seus movimentos, noutras aulas houve maior foco no relaxamento e na capacidade de evitar a tensão física excessiva, corrigindo os movimentos dos membros superiores para que estes seguissem os princípios da biomecânica da técnica pianística: manutenção do estado funcional das articulações, movimentos eficientes, contínuos e com a menor amplitude possível, evitar movimentos desnecessários.

2.5. Ferramentas

2.5.1. *Parte A: Consciência e incidência de problemas em músicos profissionais em Portugal*

A literatura existente sobre as lesões ocupacionais dos músicos revela que estas ocorrem com elevada frequência, comparativamente com outras profissões, e que são geralmente aceites como normais e inevitáveis na profissão de músico. Vários autores referiram já que a prevenção de lesões e a criação de hábitos saudáveis de estudo tem de partir não só do trabalho colaborativo entre músicos e profissionais de saúde como também das instituições de ensino, no sentido em que a prevenção é mais eficiente se tiver raízes na educação dos futuros músicos. O ensino do instrumento, sendo esta uma atividade física, para além de artística, tem de ter em consideração a anatomia e a fisiologia humanas, de forma a enquadrar estratégias que visem o melhor e mais saudável possível uso do corpo na performance. Desta forma também se acabaria com mitos como a total independência dos dedos e a aplicação de exercícios técnicos que contrariam factos anatómicos.

Aquando da revisão da literatura e conceção do meu projeto, questioneei-me se se poderia estabelecer um paralelo com a realidade em Portugal. De forma a perceber se esta era análoga ou semelhante à verificada pelos estudos preexistentes, adaptei o questionário de Williamon & Thompson (2006), criado para reunir informações sobre a consciência para e a incidência de problemas físicos e mentais resultantes da performance musical numa amostra de alunos da Royal College of Music, Londres, assim como o sítio e/ou pessoas a quem os estudantes recorreriam para pedir conselho ou ajuda no caso de futuramente terem um problema físico ou mental. Verificando-se que em Portugal os pianistas também constituíam um grupo de músicos com maior risco de lesões ocupacionais ao nível da zona de suporte e dos membros superiores, e uma vez que a literatura sugere que grande parte dos problemas ocupacionais são de origem comportamental (como o uso ineficaz e desadequado do corpo e uma má postura), seria muito pertinente a conceção de um projeto educativo que consistisse num contributo para o ensino de práticas saudáveis de estudo, ensinando a estudar com uma postura adequada e a organizar os movimentos dos membros superiores de forma equilibrada e menos tensa. Para mudar a forma como o pianista usa os músculos e move o próprio corpo, o ideal é começar-se no início da sua formação, a tempo de evitar a criação de maus hábitos, para que seja realmente uma “prevenção”. O papel do professor de instrumento é fundamental neste processo.

Ver descrição da adaptação do questionário original no subcapítulo 2.6.1..

2.5.2. Parte B: Sessões de apoio à aula de instrumento no Conservatório de Música de Cascais

2.5.2.1. Introdução

As lesões ocorrem frequentemente como resultado de uso ineficiente de músculos maiores disponíveis e abuso do uso de músculos mais pequenos. Mudar a forma como o pianista concebe o processo físico da performance, a forma como o processo é representado pelo cérebro para o sistema neuromuscular, pode mudar a forma como os músculos são usados. (Brown, 2000)

Como estratégias para seguir esta orientação fundamental, incluí nas minhas aulas os exercícios de mapeamento corporal constantes no livro de Thomas Mark (2003), descritos no subcapítulo 2.5.2.3., que também são fundamentais para desenvolver a consciência da própria postura e o conhecimento da estrutura e limitações do próprio corpo.

Complementarmente, sempre que achei necessário, associei exercícios de respiração ao relaxamento muscular, como descrito no subcapítulo 2.5.2.4..

Fiz também uma seleção de exercícios de alongamento muscular do livro de Brad Walker (2011), para melhorar a sua consciência cinestésica e ajudar a relaxar conjuntos específicos de músculos, constantes no subcapítulo 2.5.2.5..

Todas as ferramentas implementadas foram cuidadosamente selecionadas para cada aluno, individualmente, e aula a aula, após a avaliação da gravação audiovisual da sua performance, usando a grelha exposta no subcapítulo 2.6.2.1., e apontamento das suas maiores dificuldades, desequilíbrios posturais e movimentos tensos e ineficientes.

2.5.2.2. Prevenção de problemas médicos em músicos e promoção de uma técnica saudável

É na forma como se toca um instrumento que as medidas preventivas têm mais efeito. O professor tem um papel incontornável e decisivo na promoção de uma prática saudável de estudo junto dos seus alunos, que os deverá acompanhar ao longo do seu desenvolvimento. Todas as escolas de música deveriam fornecer consultas periódicas aos seus alunos, que envolvesse o trabalho colaborativo de professores, médicos, psicólogos e fisioterapeutas, acompanhando-os ao longo do seu desenvolvimento. (Green, Chamagne, & Tubiana, 2000)

Os professores têm de ter conhecimentos básicos de anatomia e fisiologia para corrigir postura e estabelecer medidas de prevenção de lesões eficientes. A ignorância dos músicos sobre a fisiologia é a maior causa de lesões. (Green, Chamagne, & Tubiana, 2000: 536)

Os problemas médicos dos músicos dividem-se pelos seguintes tipos:

- Dor músculo-esquelética e L.E.R. (lesões por esforço repetitivo)
- Aprisionamento e neuropatias periféricas
- Distonias focais

Os fatores de risco de lesões ocupacionais em músicos são diversos e variam entre instrumentos e entre pessoas. As medidas profiláticas são, portanto, diferentes de pessoa para pessoa.

Os fatores de risco dividem-se em:

- Instrumento
- Forma de tocar
- Individuais

Muitos dos fatores de risco são extrínsecos e comportamentais, sendo alteráveis. Variam de instrumento para instrumento nos seguintes parâmetros:

- Número de repetições, postura e força requeridas para tocar
- Forma
- Peso
- Pressão do instrumento em pontos de contacto com o corpo
- Exigências fisiológicas como:
 - Amplitude da abertura da mão
 - Volume respiratório
 - Controlo da respiração
- Em particular nos instrumentos de tecla:
 - Posição das mãos e pulsos
 - Força e esforço para pressionar as teclas
 - Cada instrumento de tecla tem as suas características e exigências fisiológicas para os instrumentistas

Existe uma correlação entre posições tensas, incómodas e inadequadas das mãos, dos dedos e de movimentos no teclado e lesões subsequentes em pianistas que as praticam. A mão e os seus movimentos devem ser o mais próximo possível do seu estado funcional, da forma que tem quando se encontra em repouso. (Brown, 2000)

Para uma prevenção eficaz de problemas médicos, é necessário ter conhecimentos básicos e fundamentais de anatomia e fisiologia da performance. Os seguintes princípios têm de estar subjacentes a toda a prática instrumental saudável e incorporei-os constantemente nas aulas que dei aos alunos participantes deste projeto (Brown, 2000; Green et al., 2000):

- Os membros inferiores e a pélvis servem de suporte ao corpo
- A espinha e a caixa torácica dão estabilidade aos movimentos dos membros superiores
- A pélvis e a coluna têm de estar equilibradas para que não haja compressão dos nervos na coluna
- Todos os movimentos causam reações a outros níveis
- Desequilíbrios no tronco causam desequilíbrios na escápula, que por sua vez condicionam os movimentos do braço e da mão
- A falta de repouso também leva à cedência da postura correta
- A posição do pulso tem consequências sobre os movimentos dos dedos
- O funcionamento da mão não pode, portanto, ser dissociado do funcionamento do pulso nem do braço
- A mão tem inúmeros recetores sensoriais, na pele, nos tendões e nas articulações, que descrevem a posição e os movimentos da mão no espaço
- “A posição da mão em repouso, naturalmente equilibrada, é a posição correta, ou, em termos médicos, a posição “neutra” da mão.” (Brown, 2000: 559)
- A forma de tocar deve seguir o equilíbrio natural, forma e reflexos da mão, envolver menos desvios da posição neutra e por períodos mais curtos de tempo, sendo a menos stressante para o corpo
- Alterar a forma como o pianista concebe o processo físico do movimento na performance pode mudar a forma como os músculos são usados: deve envolver o uso de músculos maiores e não focar nas mãos e nos dedos

2.5.2.3. Exercícios para a correção do mapa corporal e do movimento

O mapa corporal é a representação mental da estrutura do nosso corpo que determina a forma como o movemos. Quanto melhor e mais preciso é o mapa corporal, maior é a qualidade do movimento, permitindo melhorar a técnica e consequentemente a qualidade de performance instrumental.

Para manter uma postura correta, é importante ter consciência dos pontos de equilíbrio e saber como os alinhar. Seguidamente, apresento exercícios traduzidos do livro de Thomas

Mark (2003) para mapear os pontos de equilíbrio e os membros superiores, que apliquei ao longo das aulas práticas deste Projeto Educativo.

Segunda Mark, T. (2003: 26), devemos considerar os seguintes quatro “princípios do movimento eficiente” ou “leis da espinha”:

1. A cabeça lidera
2. As vértebras seguem-na em sequência
3. O movimento é distribuído ao longo de toda a espinha
4. A espinha tem de estar livre para se alongar e recolher

Na figura 2 pode-se observar uma imagem do corpo humano, visto de lado, com os pontos de equilíbrio alinhados com o centro do corpo.

Para a correção do mapa corporal e a correção da postura do aluno, apliquei as estratégias sugeridas por Thomas Mark (2003), descritas abaixo.

Como descobrir e incluir a articulação atlanto-occipital no mapa corporal: Para mapear a articulação atlanto-occipital (doravante abreviada para “AO”), o aluno tem de se consciencializar das orelhas como sendo o centro do crânio, da frente para trás. A seguir, deve imaginar uma linha que atravessa a sua cabeça e liga uma orelha à outra. Ao acenar, deverá aperceber-se que a linha imaginária é também o eixo do movimento que a cabeça faz para cima e para baixo e que a espinha não tem de se mover. O aluno pode desenvolver consciência da articulação AO. Pode localizá-la, apontando com um dedo para o fundo da sua boca, na direção da articulação. Há numerosos recetores cinestésicos na articulação AO que fornecem informação sobre o movimento da cabeça. (Mark, 2003: 39)

Como mapear o pescoço e o relaxar: Para se conseguir descontrair o pescoço, é vital mapeá-lo corretamente. Mapear incorretamente o pescoço pode levar a excesso de tensão no mesmo, se fizer com que se tenha uma posição desequilibrada. O aluno deve palpar os diferentes músculos superficiais do seu pescoço, deitar-se no chão e fazer aquilo a que os professores da técnica Alexander chamam de “descanso construtivo”, massajar gentilmente o pescoço, descobrindo a sua estrutura e encorajando o relaxamento. Uma rotina diária deste género pode, com tempo, trazer enormes progressos. (Mark, 2003: 41)

Como mapear a espinha lombar: Para se descobrir a localização da espinha lombar, primeiro tem de se encontrar as cristas ilíacas da pélvis, o topo das curvas superiores de ambos os ossos pélvicos. Colocando um polegar em cada topo das cristas ilíacas (ver figura 14.), imaginando uma linha a atravessar o corpo e ligando os dois polegares, a espinha lombar coincide com o centro dessa linha. Dar uns passos para trás pode aumentar a sua consciência da mesma, pois se o seu tórax estado demasiado para trás, ajustar-se-á automaticamente para a frente, acima das vértebras lombares. O aluno deve permanecer atento à sua cabeça, no seu ponto de equilíbrio entre as orelhas, alinhada com a espinha lombar – consciencializando-se de toda a espinha como uma coluna curva de suporte até ao centro do seu corpo. Com tempo, pode desenvolver uma consciência cinestésica cada vez maior da articulação AO em relação à espinha lombar. (Mark, 2003: 43)



Figura 14. A articulação do quadril vista de frente. Mark, T. (2003: 45)

Como mapear a articulação do quadril (anca): O aluno deve colocar os polegares sobre as cristas ilíacas da pélvis e chegar o mais longe possível para baixo com os dedos médios. Dando uns passos, irá sentir um osso mover debaixo do dedo médio, a trocanter maior, uma tuberosidade do topo do fémur. A anca é ligeiramente acima dessa saliência. A anca é mais abaixo e mais para fora, para os lados, do que a maioria das pessoas imagina. A anca tem também muitos recetores cinestésicos que fornecem informação sobre a sua posição e movimento. (Mark, 2003: 44)

Como sentar: Para aprender a sentar-se corretamente, o aluno tem de ter consciência de que o corpo “dobra-se” ao meio na articulação do quadril (anca) e não na cintura. De outra forma não irá manter o tronco direito neste processo. À medida que se senta, deve sentir os músculos do traseiro mover para fora do sacro, de forma a sentir as cabeças das coxas ir para os lados da sua pélvis e para cima das tuberosidades isquiáticas. Deve aperceber-se da entrega do

seu da parte superior do corpo ao banco, pelas tuberosidades isquiáticas, deixando as pernas livres para se moverem. (Mark, 2003: 48)

Como relacionar a articulação AO, a espinha lombar e as articulações do quadril: O aluno tem de prestar atenção ao alinhamento destes 3 pontos de equilíbrio e desenvolver a consciência da sua relação. Um espelho pode ajudar, mas para se ver de perfil tem de virar a cabeça. É importante que o professor esteja ao seu lado, a demonstrar este alinhamento e a verificar com o aluno se este está direito. Quando a articulação AO, a espinha lombar e a articulação do quadril estão verticalmente alinhadas, o aluno pode sentir o seu peso suportado no centro do seu corpo, sentir os músculos da frente e de trás do tronco relaxar, assim como os braços, e desenvolver consciência do núcleo central de suporte. (Mark, 2003: 50)

Como ter a sensação de estar “baseado” no banco, com os braços a “flutuar”: Sentado ao piano, o aluno deve tentar desconstrair o interior da pélvis. A sensação pode ser de relaxar diretamente para baixo, para o banco. Os músculos quadríceps irão relaxar, na coxa. Sem contrair o chão pélvico, o aluno pode tentar mover-se para os lados, para a frente e para trás (dobrando-se, claro, na articulação do quadril), enquanto mantém a sensação de estar baseado no banco. Enquanto faz isto, deverá sentir os seus braços mover-se mais livremente. A sensação é de que libertar-se no chão pélvico permite que os braços “flutuem”.¹⁶ (Mark, 2003: 52)

Como corrigir a altura do banco: Uma forma prática de encontrar a altura ótima do banco é comparar a ponta do cotovelo com o topo das teclas brancas. O antebraço deverá estar paralelo ao chão. Para determinar se a altura do banco é a adequada, inicialmente precisará de um espelho ou de alguém que o observe (não há forma de se torcer e ver o seu braço de fora). Este tipo de estratégias deve ser feita ao instrumento e idealmente na companhia do professor. Uma vez que o aluno se habitue a tocar com o banco na altura ótima, o seu sentido cinestésico dir-lhe-á, no momento em que se sentar, se a altura do banco está correta para si. Se a altura está errada, fará o que for preciso para a corrigir, uma vez que também sentirá (graças ao apuramento do seu sentido cinestésico) quão mais difícil é tocar quando se senta muito para baixo ou muito para cima da altura ótima. (Mark, 2003: 53)

Como mapear o tornozelo e o seu movimento: Para encontrar o tornozelo e mapear corretamente o seu movimento, deverá começar por se pôr de pé e sentir o seu peso ser entregue a esta articulação, à frente do osso do calcanhar. Isto permite uma sensação de estar “centrado” sobre o seu pé. Algumas pessoas imaginam que o seu peso é entregue à parte de

¹⁶ Ver também o mapa dos braços e a sensação dos braços como um todo, mais abaixo.

trás do calcanhar, como se a perna e o pé formassem um L com o peso entregue ao canto do L. O aluno deverá experimentar esta sensação e compará-la com a anterior, pois o conhecimento de opostos e a diferença sensorial de formas contrastantes de se posicionar também ajudam na formação da ideia mental da posição adequada. O aluno deverá pôr-se de pé depositando o seu peso na parte traseira do pé, o calcanhar. Reparará que o seu peso é atirado para trás e que esta postura desencadeia tensões compensatórias pelo corpo. A seguir, deve retomar a posição correta, reequilibrando-se com o peso entregue ao tornozelo, na parte da frente do seu calcanhar, e reparar na descontração. Deve alinhar o tornozelo com os outros pontos de equilíbrio e desenvolver consciência da sua relação vertical: articulação AO, ombro, espinha lombar, articulação do quadril, joelho e tornozelo. (Mark, 2003: 58)

Como desenvolver a consciência da inter-relação dos pontos de equilíbrio: Fazer várias cópias da figura 2 e distribuí-las pela sua casa pode ser um bom método para despertar a atenção para o equilíbrio corporal. O aluno pode ir observando a imagem e imaginar a ilustração em movimento. Esta imagem mostra a organização a partir da qual o movimento é mais fácil. Em cada dia o aluno poderá focar-se numa articulação diferente. Com tempo, desenvolverá a consciência da organização dos movimentos em torno dos pontos de equilíbrio enquanto anda, está de pé, se senta e toca piano. (Mark, 2003: 62)

Como mapear os braços: Primeiro, o aluno deverá imaginar que os seus ombros são como os ombros de um uniforme de futebol americano e que os seus braços são como apêndices. Deverá movê-los para a frente, para trás e para os lados com essa imagem em mente. Sentado ao piano, deverá levantar os braços como se fosse colocar as mãos no teclado, sempre com a imagem de que os braços estão ligados ao ombro mas são distintos dele. Mantendo essa imagem em mente, deverá tocar uma passagem no piano e observar qual é a sensação. A seguir, deve contrastar essa sensação com a que tem quando pensa nos braços como estruturas unificadas e ligadas ao esterno na base do pescoço. De pé, deverá balancear os braços para trás e para frente com esta nova concepção em mente; sentado, deverá levantá-los para os lados e levantá-los como se fosse pousar as mãos no piano, sempre pensando em cada braço como uma estrutura composta por unidades ligadas por articulações desde o esterno até às pontas dos dedos. Mantendo essa nova compreensão dos braços como estruturas ligadas ao esterno movendo-se livremente na base do pescoço, o aluno deve tocar a mesma passagem no piano. Quase sempre a passagem parece mais fácil. (Mark, 2003: 67)

Como desenvolver a sensação de todo o braço: Para desenvolver a sensação de todo o braço, o aluno tem de praticar o seu movimento. Deve pôr-se de pé e equilibrado e atentar à

sensação de apoio através do seu centro. Mantendo a consciência do apoio, deve mover os braços à sua volta, incluindo o braço no seu todo e a sua consciência no movimento. Deve atentar à participação das clavículas e escápulas. A seguir, deve desenhar grandes círculos com os braços e pensar na ponta da escápula como o centro do círculo. Movimentos de natação também são bons – a maioria das pessoas usa todo o braço para nadar. Levantando um braço 45° para o lado, deverá reparar que se continuar a levantá-lo a escápula e a clavícula tenderão naturalmente a participar no movimento (desde que não os mantenha tensos). A isto chama-se “ritmo úmero-escapular”. (Mark, 2003: 70)

Como encontrar as articulações esternoclavicular, que liga o braço ao resto do corpo e permite 3 formas de movimento da clavícula, e descobrir os seus movimentos: Para encontrar as articulações esternoclaviculares, o aluno tem de colocar as pontas dos dedos da mão direita sobre a clavícula direita e as pontas dos dedos da mão esquerda sobre a clavícula esquerda. Tem de explorar o comprimento das clavículas com as pontas dos dedos e movê-las em direção ao esterno. Quando chegar ao fim da clavícula, sentirá uma protuberância óssea, a seguir à qual está a articulação esternoclavicular. Para sentir o movimento que ocorre nesta articulação, o aluno deve manter lá os dedos e mover as clavículas para cima e para baixo, para a frente e para trás. Pode movê-las em círculos grandes, tão longe quanto possível e em todas as direções, enquanto nota com os dedos quanto movimento ocorre na articulação. Deve atentar na forma como todo o braço se move com a clavícula. Convém fazer este exercício várias vezes por dia, até que o movimento livre na articulação esternoclavicular se torne automático. Pessoas que têm o hábito de fixar esta articulação podem pensar que não é possível muito movimento, e quando tentam pela primeira vez os movimentos são pequenos. O aluno pode experimentar mover a clavícula mover o máximo possível para cima e para baixo, para a frente e para trás. É possível maior mobilidade do que a maioria das pessoas se apercebe. Para ter consciência do movimento de rotação da clavícula, deverá colocar os dedos da mão esquerda na articulação esternoclavicular do braço direito, dobrar o braço direito com o polegar a apontar para cima, virar todo o braço para que o polegar aponte para braço, para o chão. A mão esquerda sentirá uma ligeira rotação da clavícula na articulação esternoclavicular. (Mark, 2003: 71-72)

Rotina para habituar a escápula e a clavícula a repousar num ponto ótimo de equilíbrio: Primeiro, o aluno deverá levantar a clavícula e a escápula devagar e o mais alto possível, aguentar a posição por um momento e atentar nos músculos que usa para este movimento. Muito lenta e gradualmente, libertará esses músculos e senti-los-á relaxar lentamente, à medida que a clavícula e a escápula descem. Quando chegar ao ponto em que sente que os músculos não estão ativos, é altura de parar. Apesar de o sítio a que chegou poder ser um pouco mais alto

do que está habituado (assumindo que, como muitos pianistas, tem tido o hábito de puxar a clavícula e a escápula para baixo), ir mais abaixo requereria na verdade que outros músculos puxassem a clavícula e a escápula para baixo. A seguir o aluno deve fazer isso mesmo: puxá-las para baixo o mais possível e reparar nos músculos nas costas e nos lados que trabalham para esse movimento. Poderá sentir o trabalho muscular ao puxar a clavícula e a escápula para baixo. Muito lentamente, deverá libertar esses músculos e reparar que à medida que o faz a clavícula e a escápula sobem. Deve continuar até sentir que esses músculos não estão em ação. Deve-se seguir os mesmos passos movendo a clavícula e a escápula para a frente e depois para trás. (Mark, 2003: 75)

Como mapear a rotação da articulação glenoumeral: O aluno deverá manter o seu antebraço para cima em frente a si e movê-lo para a frente e para trás como se fosse um limpa para-brisas. Enquanto faz este movimento, o seu braço roda na articulação glenoumeral. De seguida, deverá posicionar o antebraço paralelamente ao chão e repetir a rotação como se o limpa para-brisas estivesse a limpar horizontalmente. A partir destes movimentos pode verificar que a rotação da articulação glenoumeral é feita quando se toca piano. (Mark, 2003: 79)

Como levar as mãos para o teclado, posicionando-as corretamente e sem exercer tensão no sentido de rodar a articulação glenoumeral: O aluno deverá deixar os braços pendurados ao seu lado com as palmas das mãos viradas para as pernas, trazer a mão para o teclado com o polegar a conduzir o caminho, depois mover o antebraço em pronação para pôr a mão em posição de tocar. Este movimento é por vezes ensinado como a forma adequada de trazer a mão para o teclado. O problema é que pode executá-lo e ainda ter tensão nas articulações glenoumerais. A seguir, o aluno deverá deixar os braços pendurados de lado, libertar toda a tensão da rotação nas articulações glenoumerais para permitir que as palmas das mãos estejam viradas para trás, levar as mãos para o teclado, sentindo que as costas das mãos, e não o polegar, lideram o caminho do braço para o teclado. Parecerá mais fácil e a mão estará menos suscetível a inclinar para o mindinho. (Mark, 2003: 79)

Como desenvolver a consciência da organização do movimento nos braços: O aluno deverá colocar a mão direita com a palma para baixo em cima da mão esquerda, com a ponta dos dedos da mão esquerda a tocar na parte de fora do mindinho da mão direita, levantar a mão direita acima da cabeça e permitira que os dedos da mão esquerda deslizem ao longo do braço direito, ao longo do ulna e do úmero, até à ponta da escápula. Deve fazer o mesmo percurso usando a mão direita e a mão e braço esquerdos. Deve sentir a linha que traçou como organizadora das relações e movimentos de todo o braço e mão. O que traçou é a organização

do braço tal como ele existe para todas as criaturas capazes de se pendurar de um ramo ou uma barra. A mesma organização que carrega uma criatura de ramo em ramo na floresta carrega os nossos braços pelo teclado. O aluno deverá manter-se consciente da orientação da mão e do antebraço pelo mindinho e pô-lo em perspetiva de todo o braço, reparando na sensação de liberdade no polegar, que acontece quando o movimento é orientado pelo mindinho. Deverá levar esta orientação para o piano e mantê-la na sua consciência, nunca a perdendo, enquanto experimenta lentamente diferentes tarefas pianísticas. Se tem o hábito de orientar o movimento ao piano pelo polegar, pode ter de alterar a sua técnica para reter a sensação da orientação pelo mindinho. (Mark, 2003: 84)

Como mapear o pulso como um conjunto de articulações e não como uma dobradiça: O aluno deve manter o antebraço ligeiramente para fora, para o lado, mover a mão para cima e para baixo como se acenasse, tentando concentrar todo o movimento no fim do antebraço e em mais lado nenhum. Esse é o movimento de uma “dobradiça”. O aluno deverá reparar na imagem da sua mão enquanto executa este movimento. De seguida, deve libertar o pulso e mover a mão para cima e para baixo com a sensação de que o pulso é longo e flexível, como uma cobra. Deverá sentir que esta forma de mover parece visualmente e dá uma sensação muito diferente do movimento como uma “dobradiça”. (Mark, 2003: 90)

Como descobrir os movimentos nas articulações carpometacárpicas: Usando uma mão para massajar a outra, o aluno deverá localizar as articulações CMC e explorar a amplitude possível de movimento de cada dedo nestas articulações. Deve fazê-lo regularmente para desenvolver o máximo de flexibilidade possível na mão. (Mark, 2003: 94)

Como mapear corretamente o movimento do polegar a partir da articulação CMC: Se a articulação CMC do polegar não se move com facilidade, ou se tende a mover o polegar mais na articulação metacarpofalângica do que na carpometacárpica, deve empenhar-se em restaurar a mobilidade na articulação CMC. Massajando a área à volta do metacarpo do polegar, deverá estimular a libertação dos músculos. Deve mover o metacarpo para a frente e para trás encorajando a mobilidade na articulação CMC, mantendo-se consciente de que os três ossos do polegar se movem como um só. Deve praticar a passagem do polegar por baixo da palma para tocar na ponta de cada um dos outros dedos, assegurando que o polegar se move a partir da articulação CMC. Pode reparar que quando o polegar toca no quinto dedo (ver figura 15.) o quinto dedo também se move a partir da sua articulação CMC. Deve fazer este exercício frequentemente até que o movimento adequado do polegar seja automático. (Mark, 2003: 95)

A maioria do movimento do polegar deve ocorrer na sua articulação com o pulso



Figura 15. Movimento do polegar na sua articulação com o pulso. Mark, T. 2003: 95)

2.5.2.4. A tensão na performance e exercícios de relaxamento

"(...) para se tocar piano de forma eficiente, é preciso ter-se a quantidade certa de tensão, no sítio certo, no momento certo." (Grindea, 1995: 125)

A tensão interior e a tensão musculares não são fenómenos isolados. Quando surge uma, a outra acompanha-a. Assim, o relaxamento muscular leva ao relaxamento nervoso. A tensão muscular pode ter causas psicológicas ou fisiológicas, normalmente resultantes de dificuldades técnicas do pianista. Movimentos como deixar o braço cair controladamente, quando acompanhados de uma respiração adequada, permitem a libertação da tensão interior. Enquanto o pianista deixa cair o braço, deve expirar e permitir-se descontrair.

A tensão não é acumulada exclusivamente nas partes do corpo diretamente usadas para a performance musical. Devido à ansiedade, os pianistas contraem a zona da boca e do maxilar. As zonas onde mais frequentemente os pianistas acumulam tensão são os pulsos, os ombros, o pescoço, as costas e a cara.

Exercício de respiração para libertar tensão:

O pianista deve sentar-se confortavelmente e com uma postura correta ao fazer este exercício simples, que serve para libertar a tensão interior, diariamente antes de estudar e antes de uma performance.

1. Inspirar lentamente, contando até 2;
2. Suster a respiração sem criar tensão no corpo, contando até 4;
3. Expirar lentamente, contando até 2.

Deve ser ensinado desde a primeira aula de instrumento, para que o aluno experiencie a sensação de se libertar, em vez de apenas ouvir dizer para relaxar. (Grindea, 1995: 108)

O relaxamento pode ajudar a maximizar o autocontrolo físico e mental que necessitamos para a performance, especialmente sob condições de *stress* físico e emocional. A adrenalina é necessária para uma excelente performance e até certo ponto a tensão é benéfica, mas quando esta é excessiva tem de ser controlada. Controlo diferencial é utilização exclusiva dos músculos necessários para uma tarefa e o relaxamento dos dispensáveis.

2.5.2.5. Exercícios de alongamento muscular

Os alongamentos constantes neste subcapítulo foram traduzidos do livro de Brad Walker (2011) e não foram todos utilizados nas aulas, por não ter sido pertinente nem necessário implementar uma grande variedade de exercícios de alongamento muscular e por não dispormos de tempo suficiente para mais do que cerca 5 a 10 alongamentos diferentes em cada aula. Optei por não traduzir as legendas das figuras, por uma questão estética, por não serem fundamentais para a compreensão da sua aplicação neste contexto e por considerar as ilustrações dos músculos suficientemente perceptíveis.

Alongamentos de Pescoço e Ombros

O pescoço e os ombros têm uma multitude de músculos que controlam o pescoço e os braços. Juntamente com a estrutura das articulações, permitem vários tipos de movimentos. Alongar estes músculos é benéfico para descontraírem e para estimular o sentido cinestésico dos alunos, que têm de fazer uso dele para compreenderem e sentirem onde se localizam os músculos responsáveis pelo movimento da cabeça e dos braços, que quando existe um desequilíbrio postural se encontram de alguma forma em esforço para o compensar.

A01 Alongamento lateral do pescoço

Procedimento:

1. Olhar em frente mantendo a cabeça para cima.
2. Lentamente mover a orelha em direção ao ombro mantendo as mãos atrás das costas.

Não levantar os ombros ao mover a cabeça.

Alongamento complementar: A02

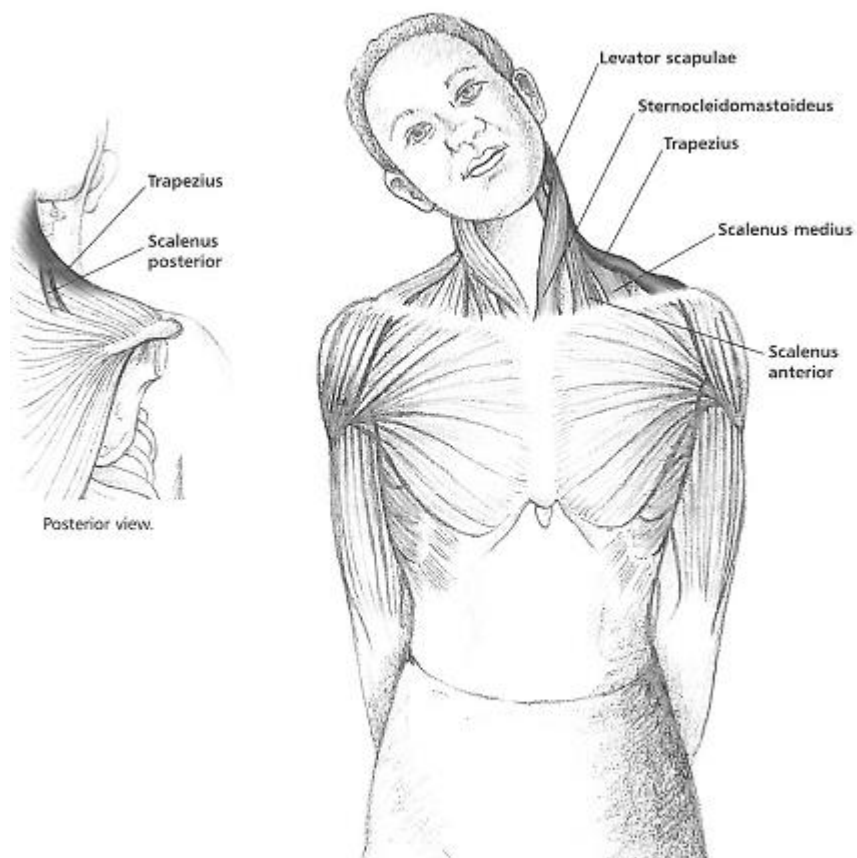


Figura 16. Alongamento A01. Walker, B. (2011: 34)

A02 Alongamento de rotação do pescoço

Procedimento:

1. De pé com os ombros imóveis e a cabeça para cima.
2. Rodar lentamente o queixo em direção ao ombro.

Não deixar o queixo mover em direção aos ombros.

Alongamento complementar: A06

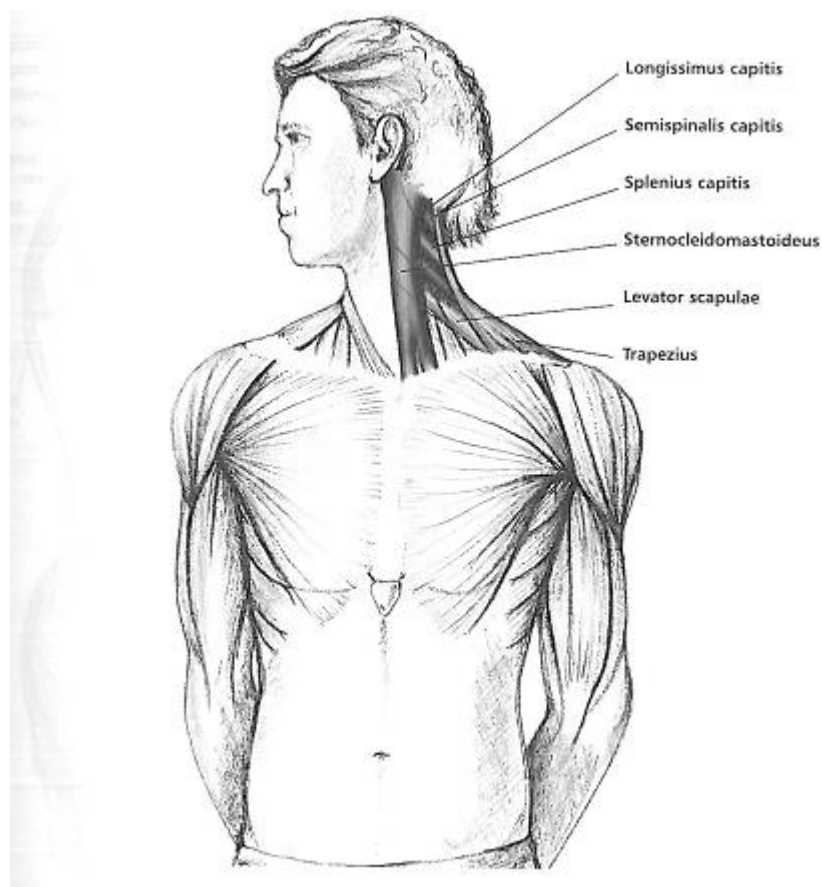


Figura 17. Alongamento A02. Walker, B. (2011: 35)

A03 Alongamento de flexão para a frente do pescoço

Procedimento:

1. De pé, deixar o queixo cair em direção ao peito.
2. Relaxar os ombros e manter as mãos de lado.

Não forçar a cabeça para baixo, algumas pessoas são mais flexíveis no pescoço e parte de cima das costas do que outras. Deixar o peso da cabeça fazer o alongamento sozinho.

Alongamento complementar: A07

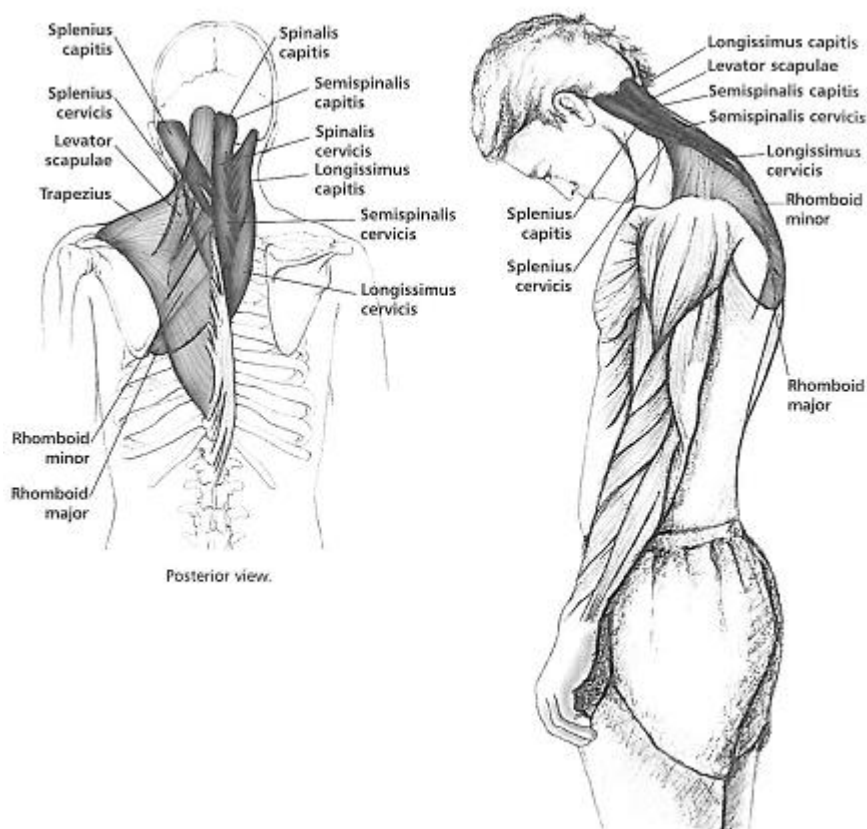


Figura 18. Alongamento A03. Walker, B. (2007: 36)

A04 Alongamento de flexão diagonal do pescoço

Procedimento:

1. De pé, deixar o queixo cair em direção ao pescoço.
2. Inclinar gentilmente a cabeça para um dos lados.
3. Relaxar os ombros e manter as mãos de lado.

Não forçar a cabeça para baixo, algumas pessoas são mais flexíveis no pescoço e parte de cima das costas do que outras. Deixar o peso da cabeça fazer o alongamento sozinho.

Alongamento complementar: A02; A07

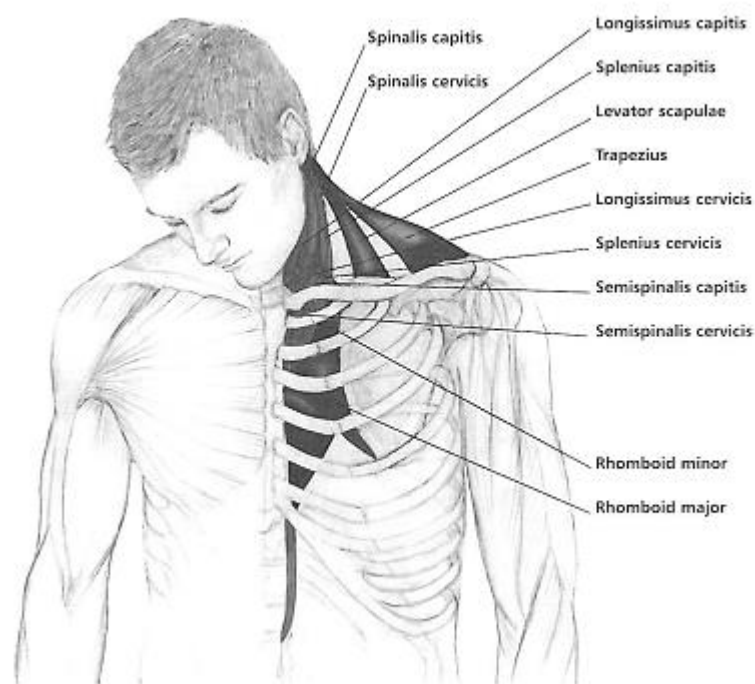


Figura 19 Alongamento A04. Walker, B. (2007: 37)

A05 Alongamento de extensão do pescoço

Procedimento:

1. De pé, levantar a cabeça olhando para cima, como se tentasse apontar com o queixo para o teto.

2. Relaxar os ombros e manter as mãos de lado.

Manter a boca fechada e os dentes juntos durante o alongamento.

Alongamento complementar: C02

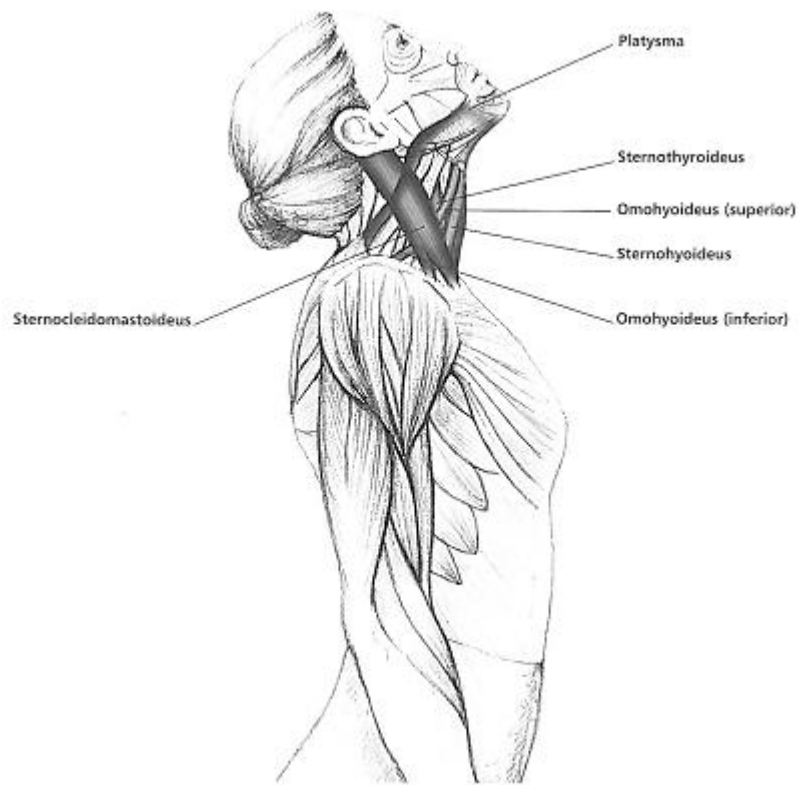


Figura 20. Alongamento A05. Walker, B. (2007: 38)

A06 Alongamento de pronação do pescoço

Procedimento:

1. Manter a cabeça para cima e empurrá-la para a frente, esticando o queixo.

Manter a cabeça para cima, não deixar o queixo cair em direção ao chão.

Alongamento complementar: A03

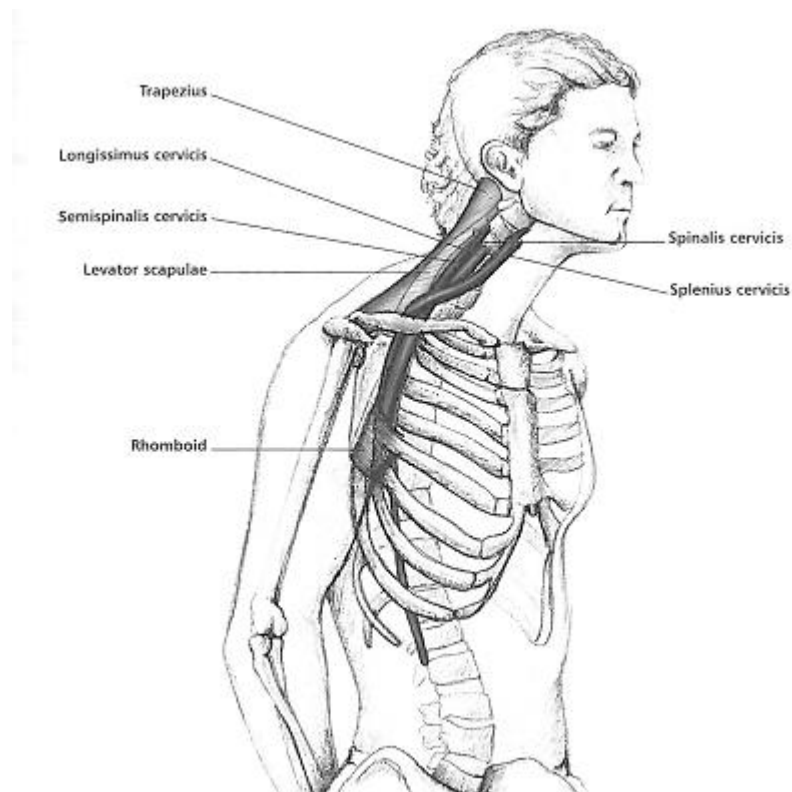


Figura 21. Alongamento A06. Walker, B. (2007: 39)

A07 Alongamento de flexão do pescoço, sentado

Procedimento:

1. Sentado numa cadeira, cruzar os braços no colo deixando-os cair entre as pernas.
2. Deixar a cabeça cair em frente.
3. Inclinar o tronco para trás.

Não forçar a cabeça para baixo, algumas pessoas são mais flexíveis no pescoço e parte de cima das costas do que outras. Deixar o peso da cabeça fazer o alongamento sozinho.

Alongamento complementar: A03; A11

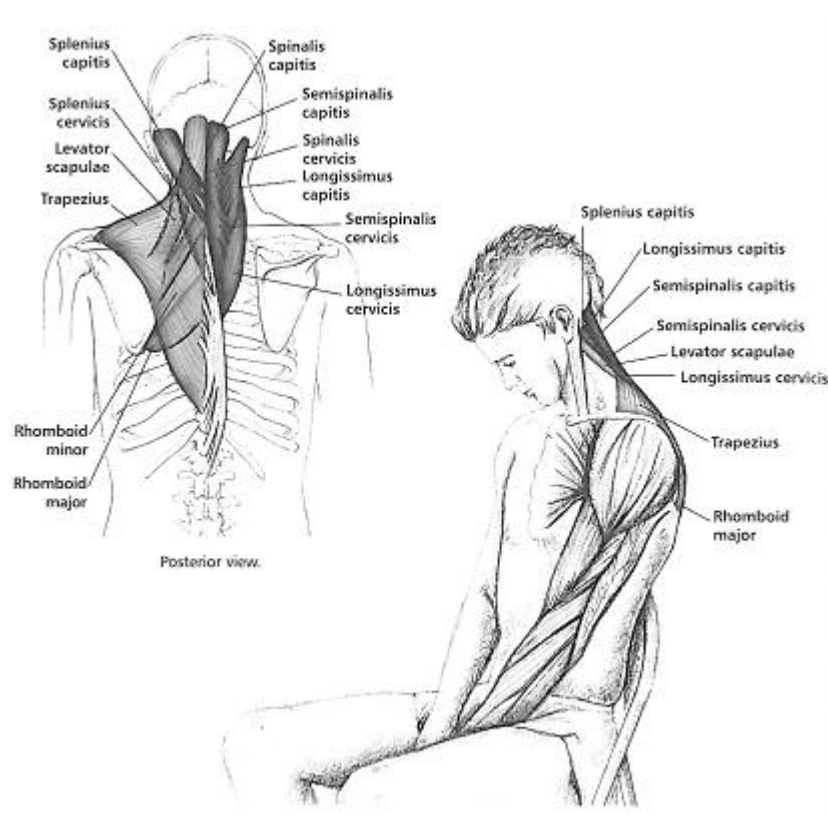


Figura 22. Alongamento A07. Walker, B. (2007: 40)

A08 Alongamento do ombro com o braço posicionado paralelamente chão

Procedimento:

1. De pé e direito, atravessar um braço em frente ao corpo, paralelamente ao chão.
2. Puxar o cotovelo em direção ao ombro oposto.

Manter o braço esticado e paralelo ao chão.

Alongamento complementar: A09

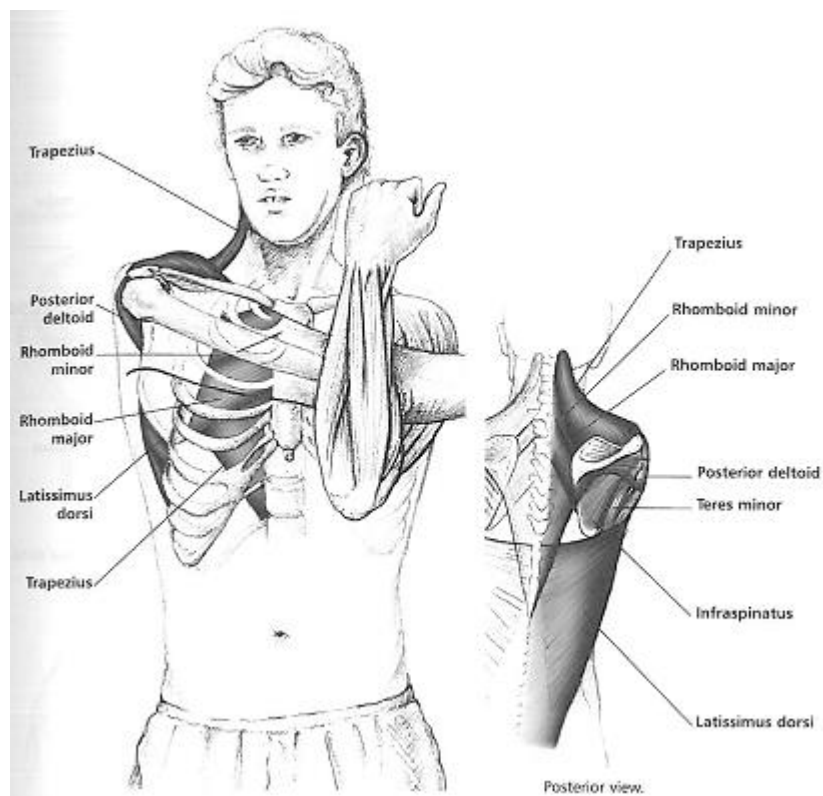


Figura 23. Alongamento A08. Walker, B. (2007: 41)

A09 Alongamento do ombro com o braço dobrado

Procedimento:

1. De pé e direito, atravessar um braço em frente ao corpo, paralelamente ao chão.
2. Dobrar o braço 90 graus pelo cotovelo e puxar o cotovelo em direção do ombro oposto.

Manter o braço paralelo ao chão.

Alongamento complementar: A08

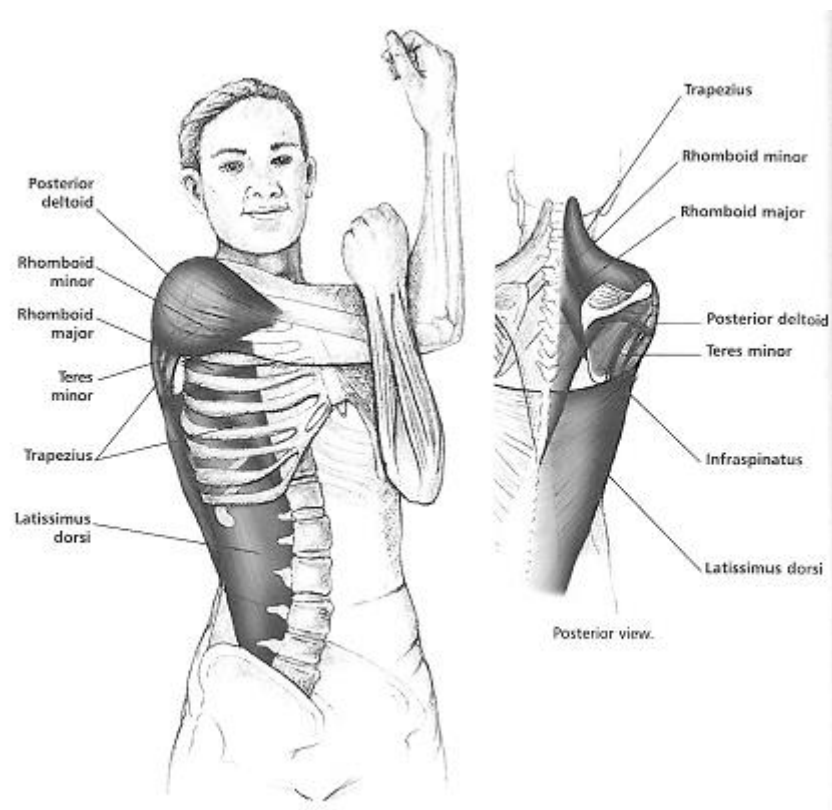


Figura 24. Alongamento A09. Walker, B. (2007: 42)

A10 Alongamento do ombro com os braços enrolados em torno dos ombros

Procedimento:

1. De pé e direito, enrolar os braços em torno dos ombros como se se abraçasse a si próprio.
2. Puxar os ombros para trás.

Alongamento complementar: A11

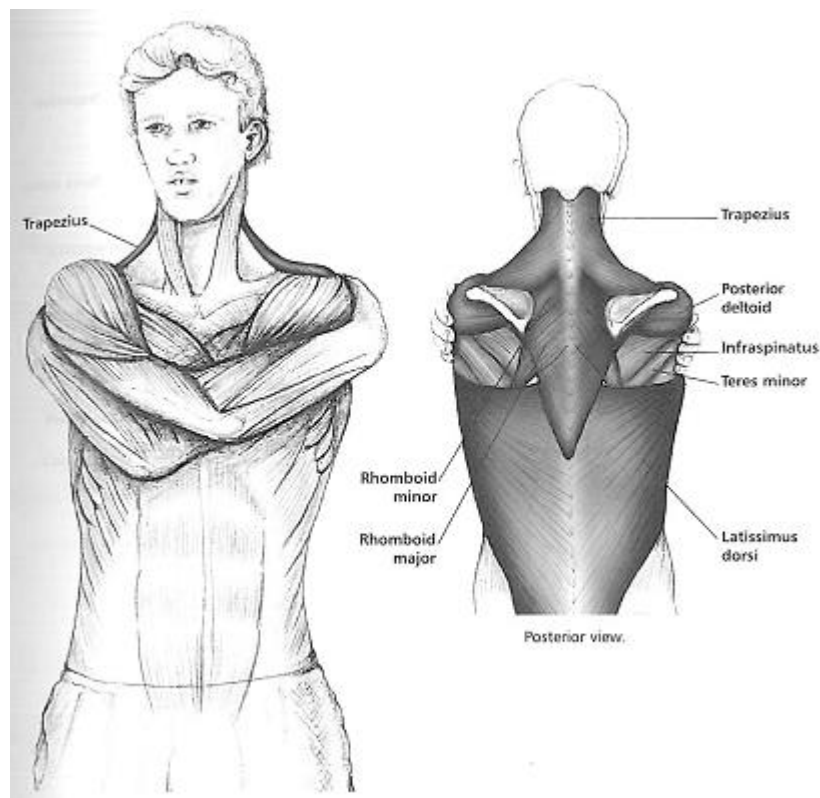


Figura 25. Alongamento A10. Walker, B. (2007: 43)

A11: Alongamento dos ombros atravessados

Procedimento:

1. De pé, com os joelhos dobrados, cruzar os braços e agarrar a parte de trás dos joelhos.
2. Tentar levantar-se até sentir tensão na parte superior das costas e ombros.

Manter os ombros nivelados com o chão e evitar torcer ou virar para um dos lados.

Alongamento complementar: A07

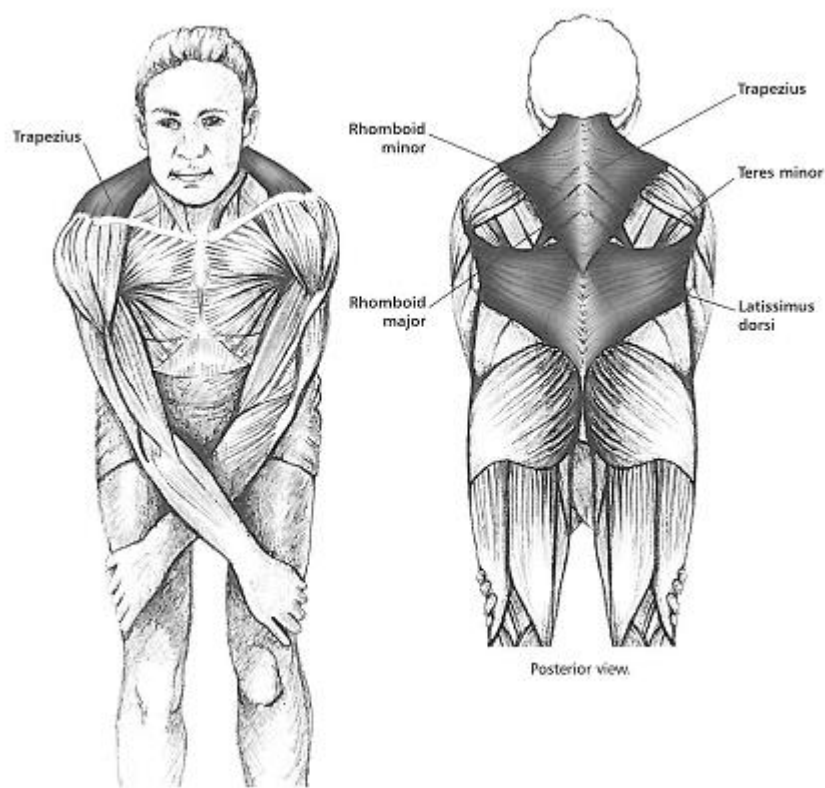


Figura 26. Alongamento A11. Walker, B. (2007: 44)

A12: Alongamento do ombro tentando chegar com a mão acima

Procedimento:

1. Colocar uma mão atrás das costas
2. Tentar chegar com a mão acima, em direção ao meio das escápulas.

Executar o alongamento muito lentamente e com extremo cuidado. Algumas pessoas são mais tensas no manguito rotador do que outras.

Alongamento complementar: A13, A15

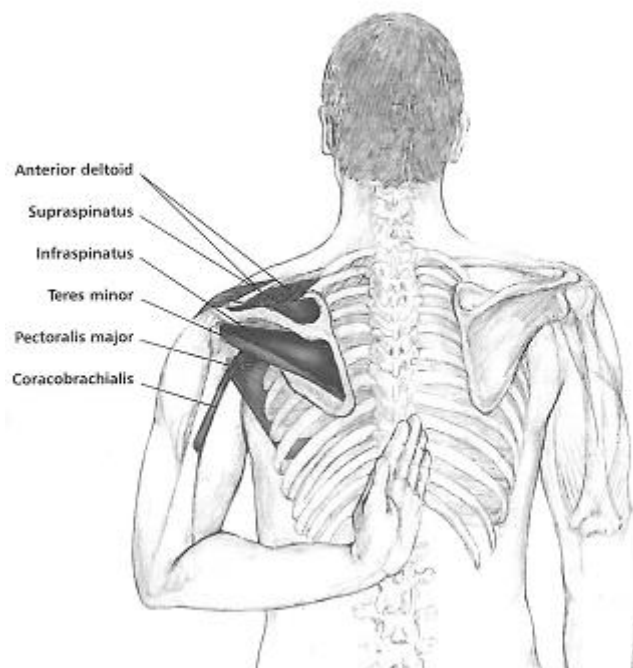


Figura 27. Alongamento A12. Walker, B. (2007: 45)

A13: Alongamento do manguito rotador com o cotovelo para fora

Procedimento:

1. De pé, colocar uma mão no meio das costas com o cotovelo a apontar para fora.
2. Com a outra mão, puxar gentilmente o cotovelo para a frente.

Executar o alongamento muito lentamente e com extremo cuidado. Algumas pessoas são mais tensas no manguito rotador do que outras.

Alongamento complementar: A15

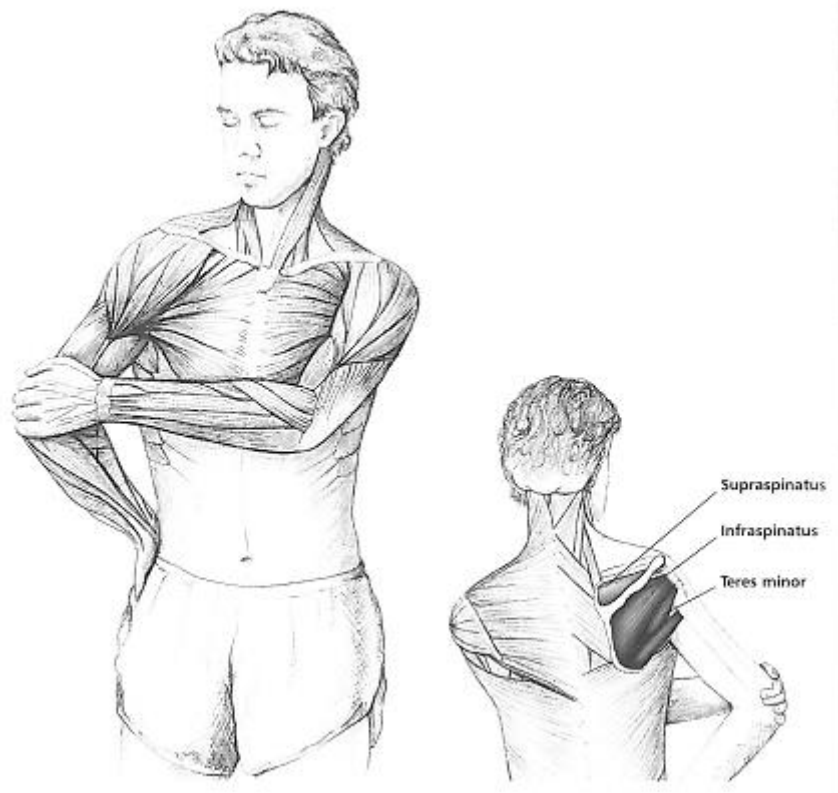


Figura 28. Alongamento A13. Walker, B. (2007: 46)

A14: Alongamento do manguito rotador com o braço para cima

Procedimento:

1. De pé, abrir o braço com o antebraço a apontar para cima com o cotovelo dobrado a 90 graus.
2. Segurar o cabo de uma vassoura por trás do cotovelo.
3. Com a outra mão, puxar a parte de baixo do cabo para a frente.

Executar o alongamento muito lentamente e com extremo cuidado. Algumas pessoas são mais tensas no manguito rotador do que outras.

Alongamento complementar: A15

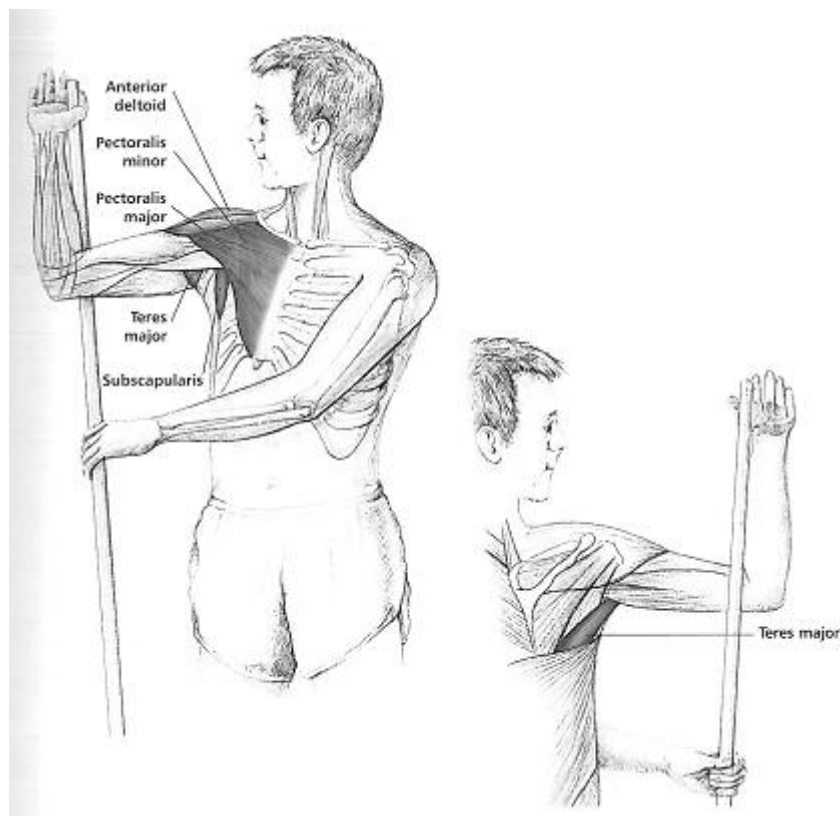


Figura 29. Alongamento A14. Walker, B. (2007: 47)

A15: Alongamento do manguito rotador com o braço para baixo

Procedimento:

1. De pé, abrir o braço com o antebraço a apontar para baixo com o cotovelo dobrado a 90 graus.
2. Segurar o cabo de uma vassoura por trás do cotovelo.
3. Com a outra mão, puxar a parte de cima do cabo para a frente.

Executar o alongamento muito lentamente e com extremo cuidado. Algumas pessoas são mais tensas no manguito rotador do que outras.

Alongamento complementar: A13

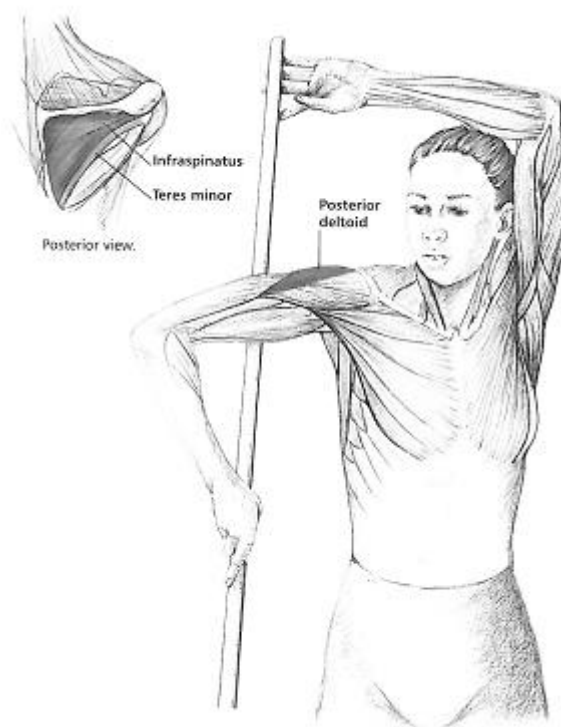


Figura 30. Alongamento A15. Walker, B. (2007: 48)

A16: Alongamento do ombro invertido

Procedimento:

1. De pé e direito, juntar as mãos atrás das costas.
2. Levantar as mãos lentamente.

Não inclinar o corpo para a frente enquanto puxa as mãos para cima.

Alongamento complementar: B06

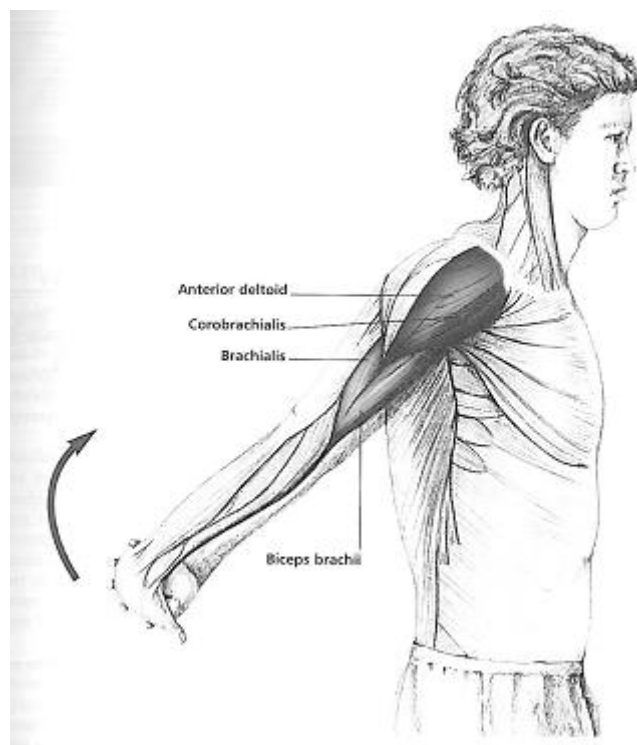


Figura 31. Alongamento A16. Walker, B. (2007: 49)

A17: Alongamento invertido assistido do ombro

Procedimento:

1. De pé, direito e com as costas voltadas para uma mesa ou banco, colocar as mãos na sua borda.

2. Mantendo os braços esticados, descer lentamente todo o corpo.

Olhar em frente e manter todo o corpo direito (dobrar pelos joelhos).

Alongamento complementar: B03; B05

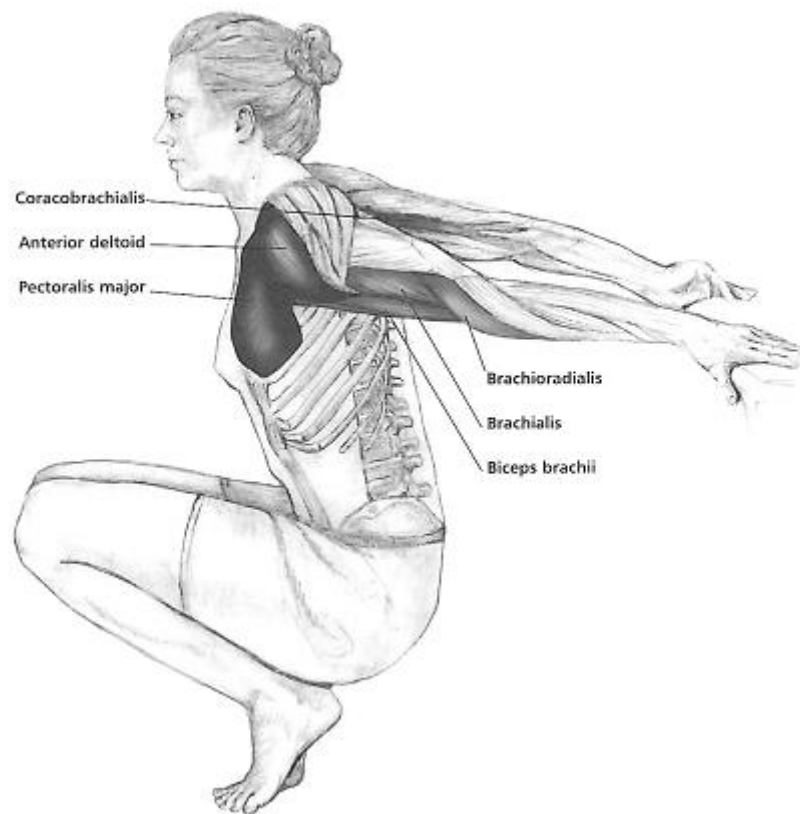


Figura 32. Alongamento A17. Walker, B. (2007: 50)

Alongamentos dos braços e tórax

O tronco tem músculos que também são responsáveis pelo movimento dos braços, tal como acontece com as costas. Assim, alongar esta zona também pode ser benéfico para pianistas, não só para relaxarem após o estudo ou durante uma pausa, como para ganharem consciência de onde se localizam estes músculos, os sentirem e desenvolverem a sua consciência corporal.

A maioria dos músculos que movem os dedos estão no antebraço e não na mão. Os alongamentos dos antebraços podem ser uma boa forma de não só relaxar como também de conhecer onde ficam os músculos e sentir por onde passam os seus tendões até chegarem aos dedos. A co-contracção é uma causa de lesões em pianistas. Parece-me pertinente questionar se alongar os músculos alternadamente, flexores primeiro e extensores a seguir, ou vice-versa, não ajudará a diferenciar conscientemente que partes do antebraço devem permanecer muito relaxadas durante a performance de uma determinada passagem.

B01: Alongamento do tórax com as mãos acima da cabeça

Procedimento:

1. De pé e direito, cruzar os dedos das mãos.
2. Dobrar os braços e coloca-los acima da cabeça.
3. Forçar as mãos e os cotovelos para trás.

Variar a altura das mãos: mais abaixo atrás da cabeça para acentuar o alongamento do deltoide anterior, localizado no ombro; mais acima para acentuar o alongamento dos músculos peitorais.

Alongamento complementar: B07

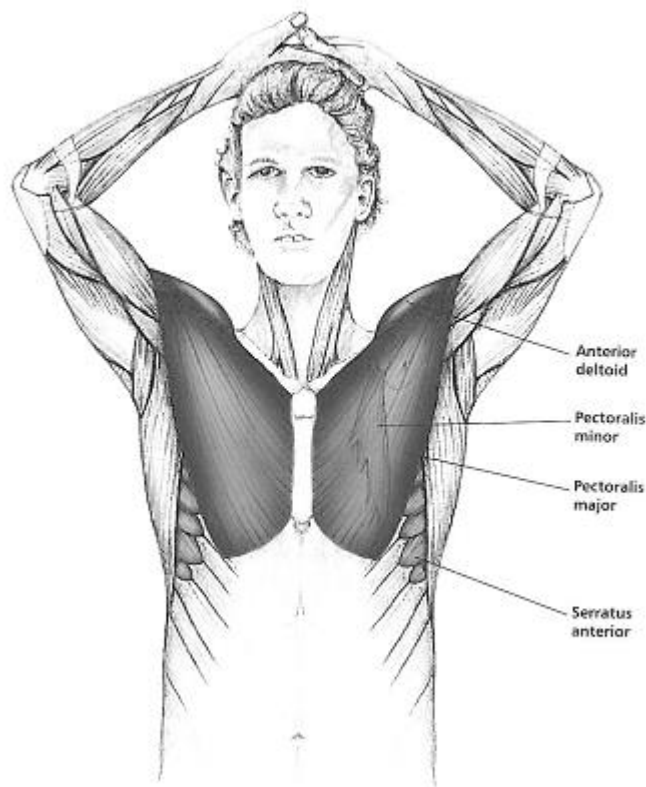


Figura 33. Alongamento B01. Walker, B. (2007: 52)

B02: Alongamento do tórax assistido por parceiro

Procedimento:

1. Estender ambos os braços paralelamente ao chão.
2. O parceiro deve agarrar as mãos e puxar os braços para trás lentamente.

Os braços têm de ficar paralelos ao chão e as palmas das mãos voltadas para fora.

Alongamento complementar: B04

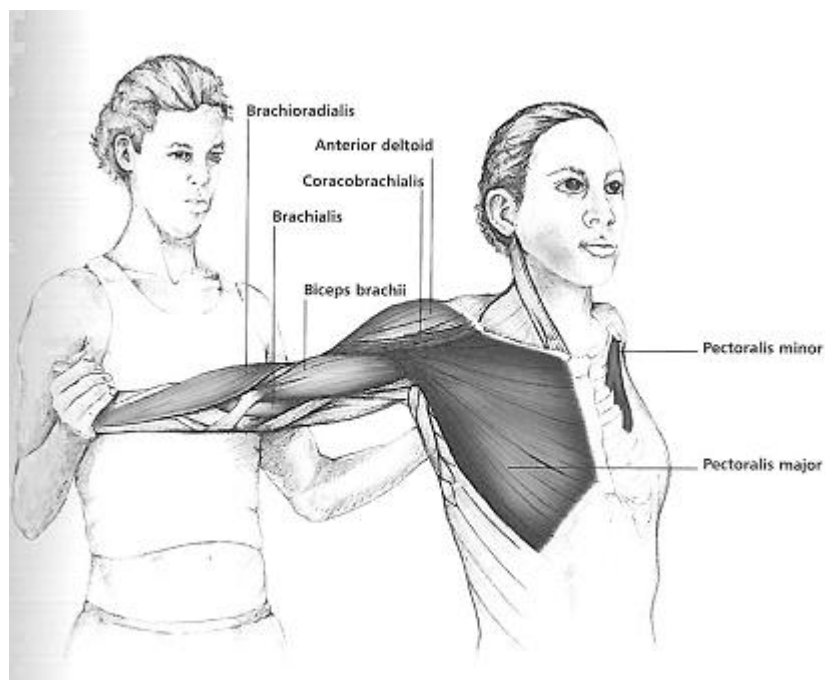


Figura 34. Alongamento B02. Walker, B. (2007: 53)

B03: Alongamento do tórax assistido por parceiro, em posição sentada

Procedimento:

1. Sentar no chão com o parceiro de pé atrás.
2. Esticar os braços para trás.
3. O parceiro deve agarrar os antebraços e ajudar a esticar os braços para trás.

Os braços têm de ficar um pouco acima da linha paralela ao chão, as palmas das mãos voltadas para fora.

Alongamento complementar: B01; B05

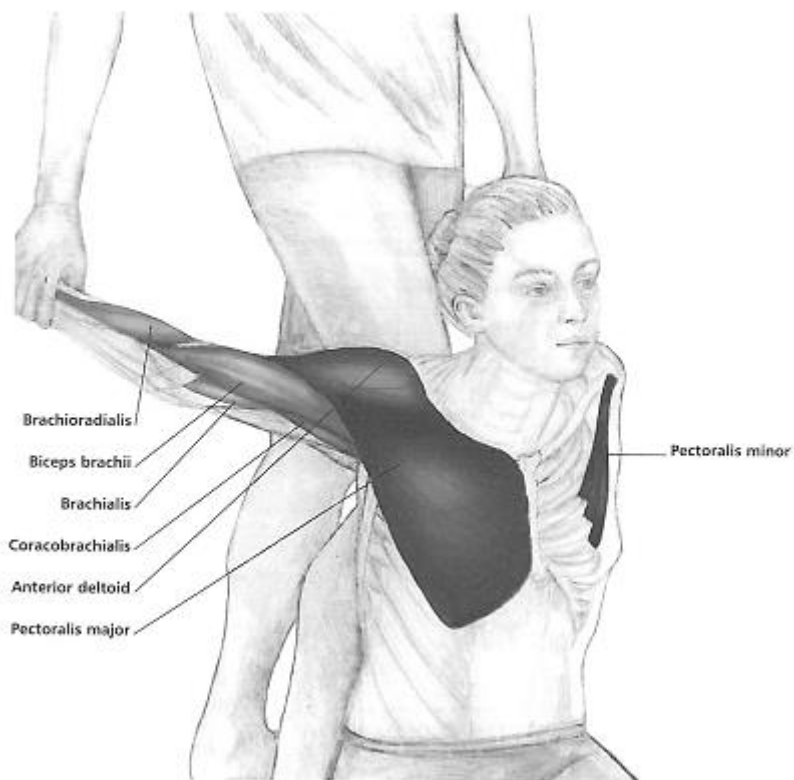


Figura 35. Alongamento B03. Walker, B. (2007: 54)

B04: Alongamento do tórax com o braço posicionado paralelamente ao chão

Procedimento:

1. De pé, estender o braço para trás e paralelamente ao chão.
2. Apoiar a mão num objeto imóvel (parede).
3. Virar os ombros e o corpo para o lado contrário ao do braço esticado.

Manter o braço paralelo ao chão e os dedos a apontar para trás.

Alongamento complementar: B02

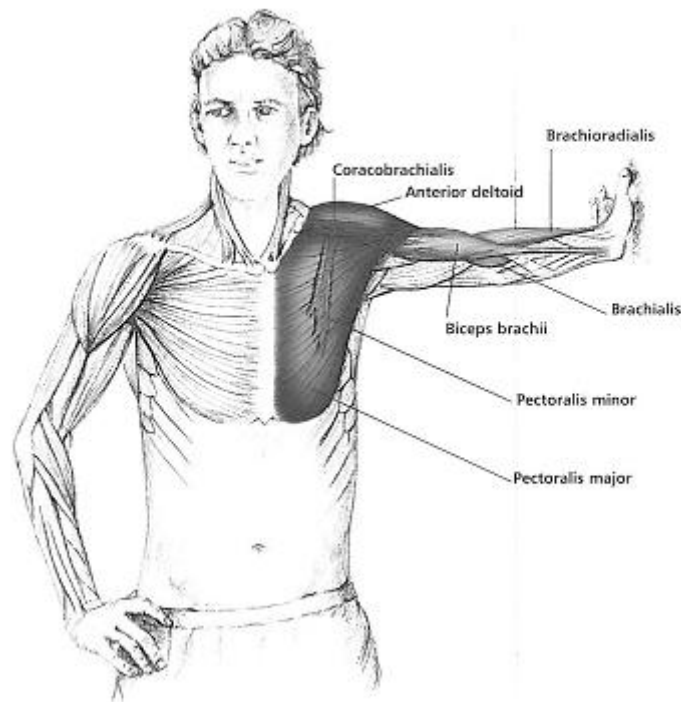


Figura 36. Alongamento B04. Walker, B. (2007: 55)

B05: Alongamento do tórax com o braço dobrado

Procedimento:

1. De pé, esticar o braço e dobrar o antebraço para cima fazendo ângulos de 90 graus com o ombro e com o cotovelo.

2. Encostar o antebraço contra um objeto imóvel (parede).

3. Virar os ombros e corpo para o lado contrário ao braço esticado.

Manter o braço (até ao cotovelo) paralelo ao chão.

Alongamento complementar: B04

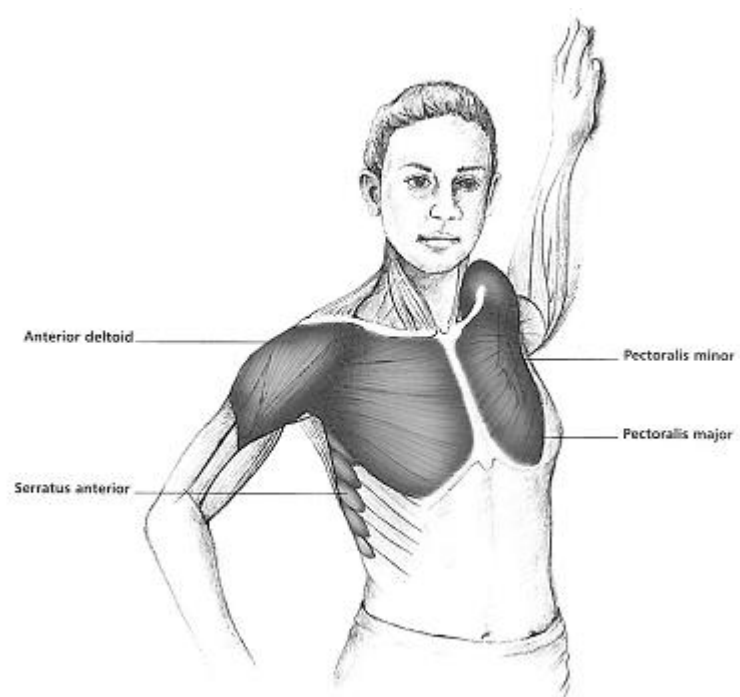


Figura 37. Alongamento B05. Walker, B. (2007: 56)

B06: Alongamento do tórax invertido e assistido

Procedimento:

1. De pé, virar as costas para uma mesa ou banco.
2. Colocar as mãos na borda da mesa ou banco.
3. Descer lentamente todo o corpo.

Usar as pernas para baixar o corpo e não o fazer rápido demais.

Alongamento complementar: A16

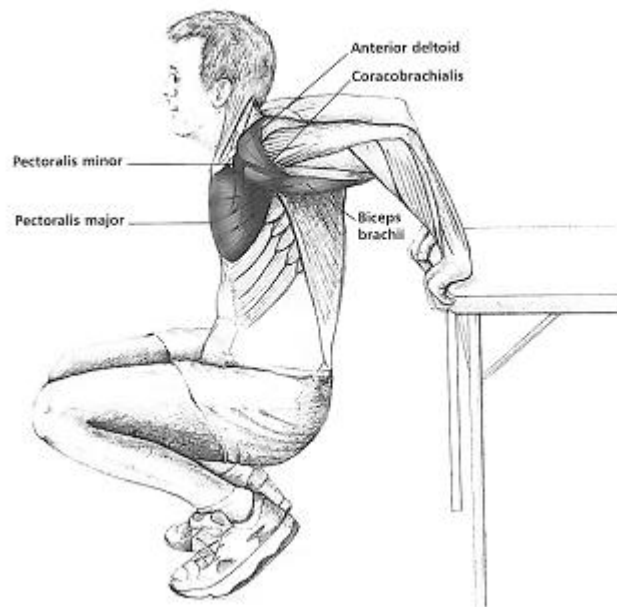


Figura 38. Alongamento B06. Walker, B. (2007: 57)

B07: Alongamento do tórax em posição inclinada

Procedimento:

1. De frente para uma parede, colocar as mãos na parede mesmo acima do nível da cabeça.

2. Descer lentamente os ombros como se movesse o queixo em direção ao chão.

Manter os braços esticados e os dedos apontados para cima.

Alongamento complementar: B01

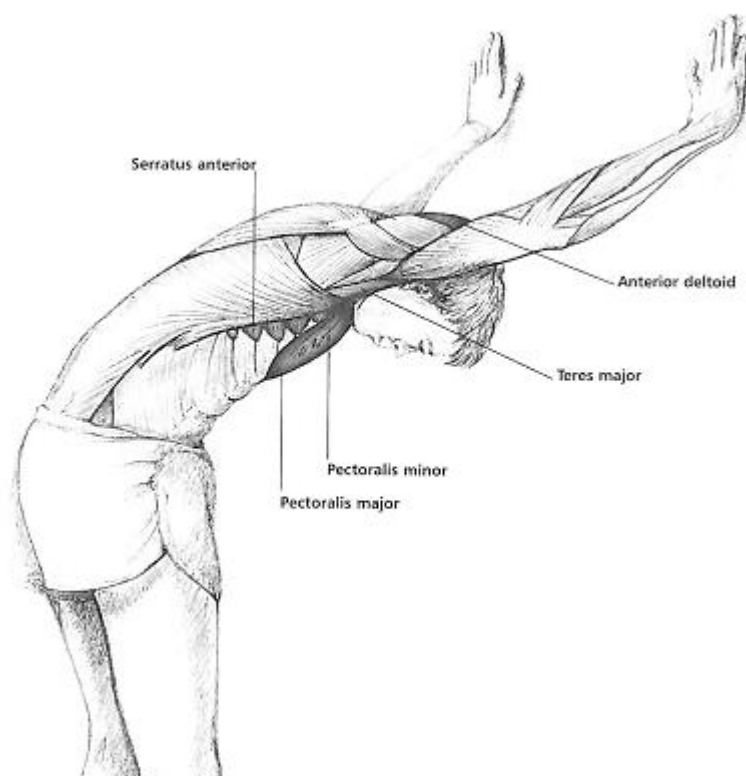


Figura 39. Alongamento B07. Walker, B. (2007: 58)

B08: Alongamento do tórax, ajoelhado

Procedimento:

1. Ajoelhar em frente a uma mesa ou cadeira e cruzar os braços acima da cabeça.
2. Pousar os braços sobre a cadeira ou mesa.
3. Descer o tronco em direção ao chão (dobrar pela anca/quadril).

Manter os cotovelos dobrados e variar a amplitude de abertura dos braços.

Alongamento complementar: B01; B07

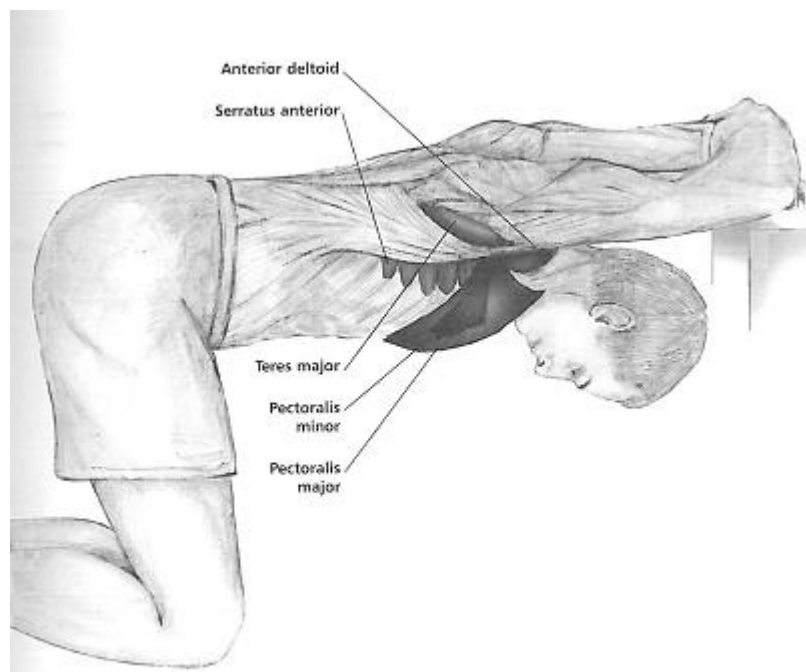


Figura 40. Alongamento B08. Walker, B. (2007: 59)

B09: Alongamento dos tríceps, tentando chegar com as mãos abaixo

Procedimento:

1. Juntar as mãos atrás da cabeça com os cotovelos apontados para cima.

2. Tentar chegar com as mãos às costas.

Não fazer este alongamento durante muito tempo, porque restringe a circulação sanguínea no ombro.

Alongamento complementar: A14; B08

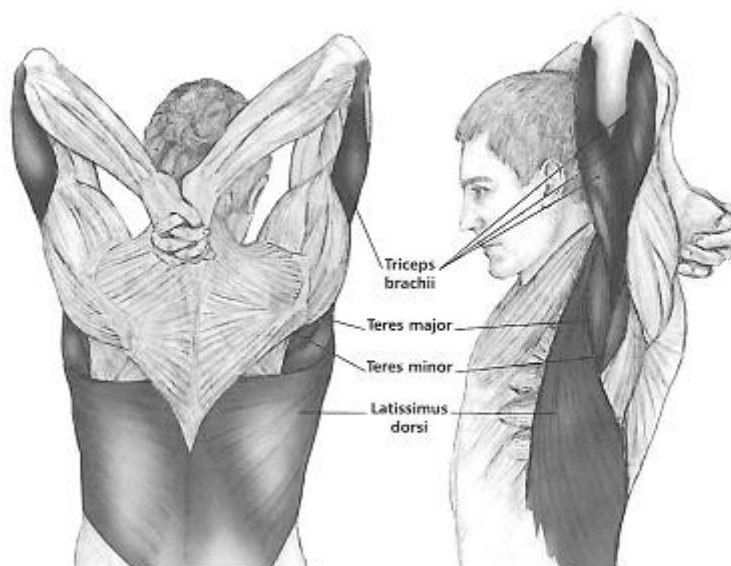


Figura 41. Alongamento B09. Walker, B. (2007: 60)

B10: Alongamento dos tríceps

Procedimento:

1. De pé, colocar uma mão atrás do pescoço com o cotovelo a apontar para cima.
2. Com a outra mão, puxar o cotovelo para baixo (na direção da mão).
3. Pode ser feito com uma toalha, agarrando-a com ambas as mãos e puxando-a para baixo.

Não fazer este alongamento durante muito tempo, porque restringe a circulação sanguínea no ombro.

Alongamento complementar: D03

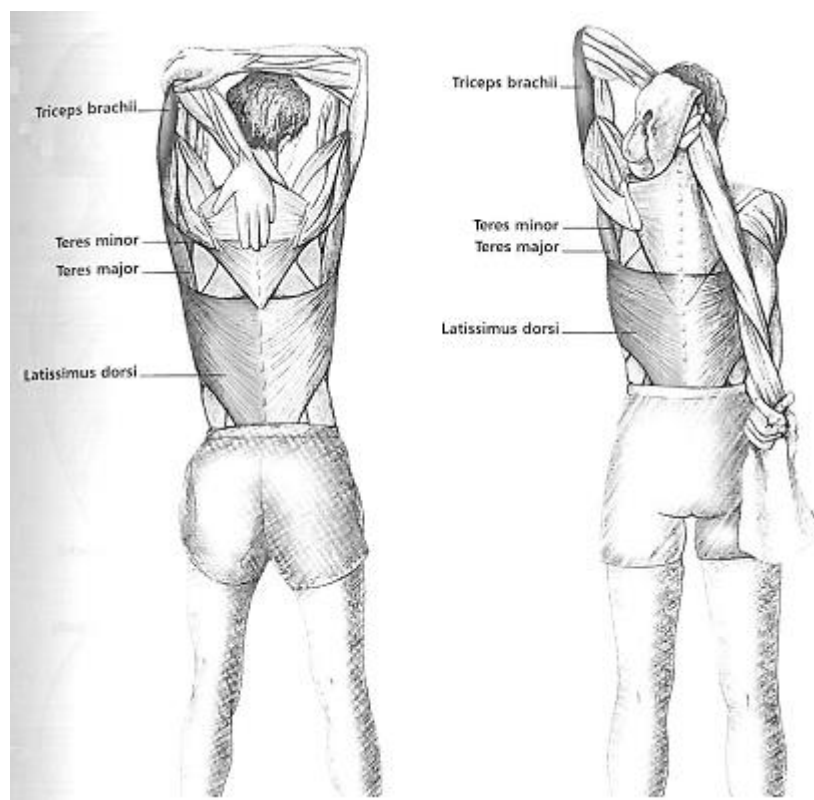


Figura 42. Alongamento B10. Walker, B. (2007: 61)

B11: Alongamento do antebraço, ajoelhado

Procedimento:

1. Agachado, de joelhos, posar as mãos no chão, viradas para trás, com os antebraços virados para a frente.

2. Mover o tronco lentamente para trás.

O alongamento vai ser mais focado nos músculos dos braços que estiverem mais tensos. Para ser mais fácil, colocar as mãos mais perto do joelhos.

Alongamento complementar: B12

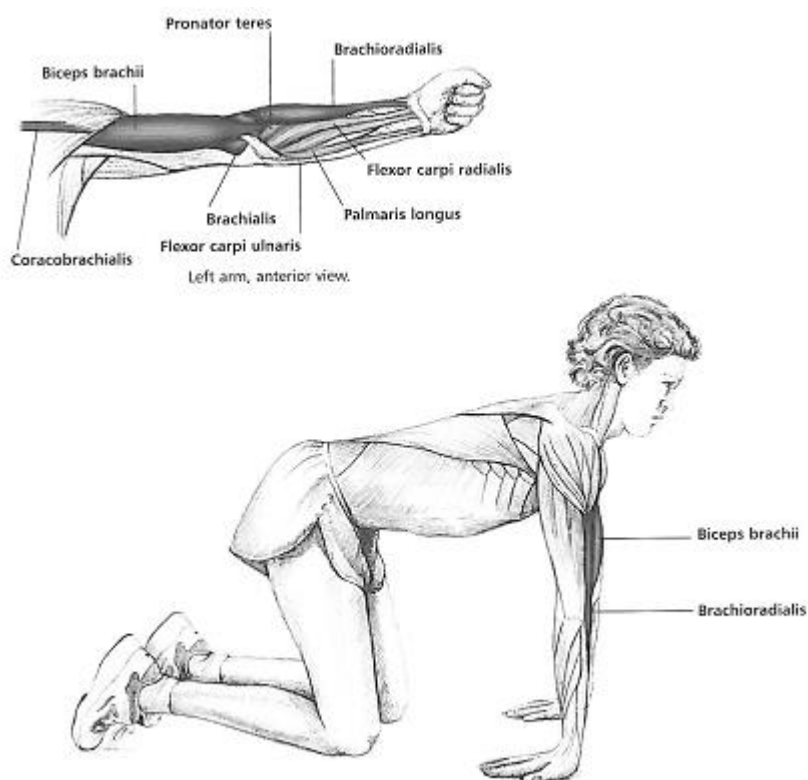


Figura 43. Alongamento B11. Walker, B. (2007: 62)

B12: Alongamento do antebraço, com as palmas das mãos viradas para fora

Procedimento:

1. Cruzar os dedos em frente ao peito e esticar os braços, virando as palmas para fora.

Não esticar demasiado esta área fazendo demasiada força e demasiado depressa. Antebraços, pulsos e dedos são constituídos por muitos e pequenos músculos, tendões e ligamentos.

Alongamento complementar: B13

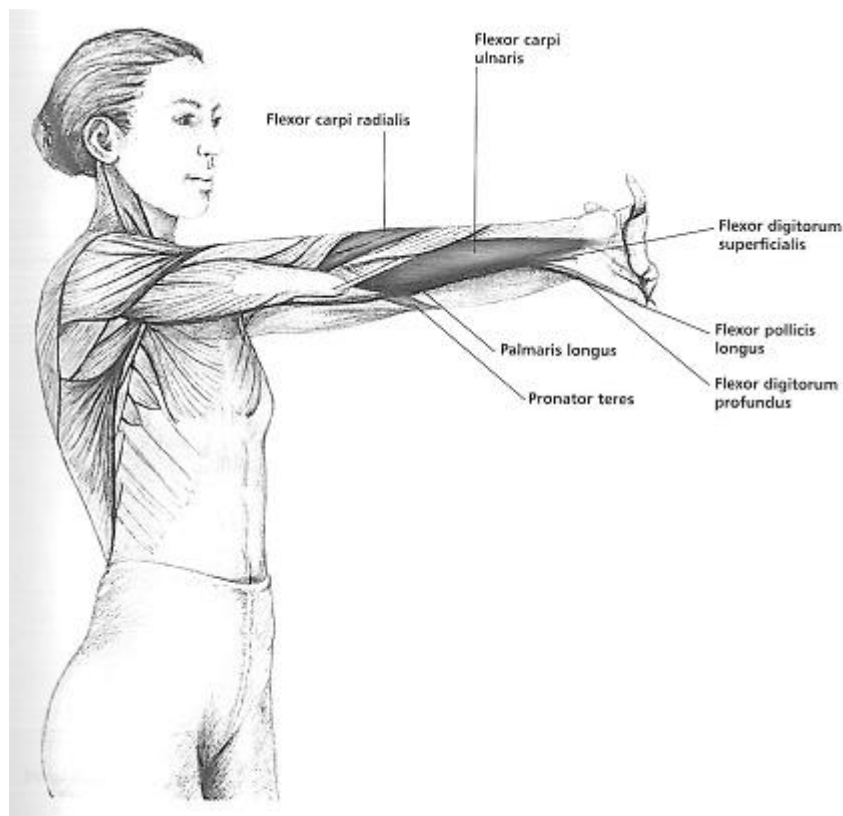


Figura 44. Alongamento B12. Walker, B. (2007: 63)

B13: Alongamento do antebraço, com os dedos para baixo

Procedimento:

1. Agarrar os dedos de uma mão com a palma virada para fora.
2. Esticar o braço e puxar os dedos para trás, agarrando-os com a outra mão.

Não esticar demasiado esta área fazendo demasiada força e demasiado depressa. Antebraços, pulsos e dedos são constituídos por muitos e pequenos músculos, tendões e ligamentos.

Alongamento complementar: B11

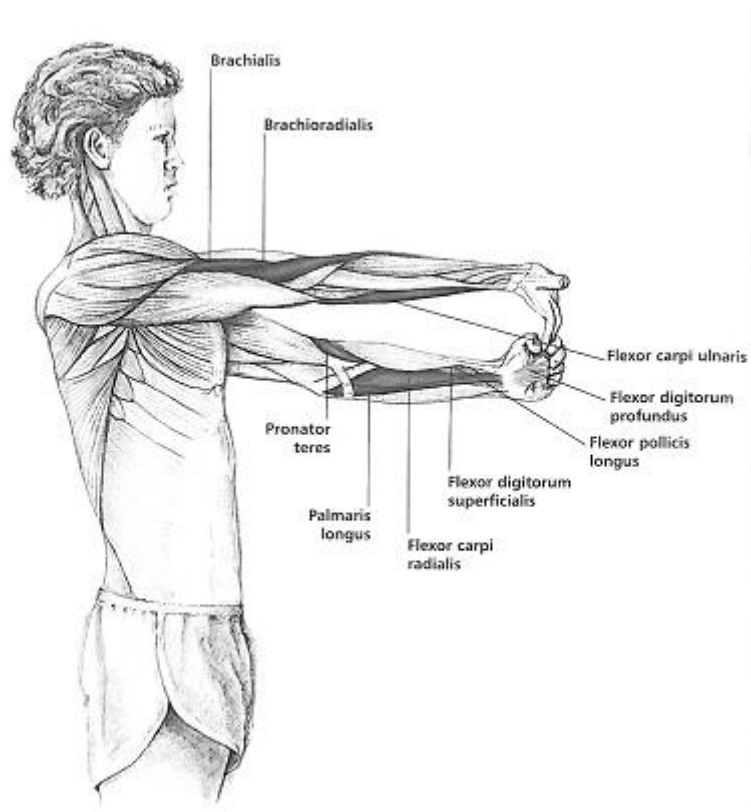


Figura 45. Alongamento B13. Walker, B. (2007: 64)

B14: Alongamento dos dedos

Procedimento:

1. Juntar as pontas dos dedos, palmas voltadas uma para a outra.
2. Empurrar as palmas das mãos uma em direção à outra.

Não esticar demasiado esta área fazendo demasiada força e demasiado depressa. Antebraços, pulsos e dedos são constituídos por muitos e pequenos músculos, tendões e ligamentos.

Alongamento complementar: B13

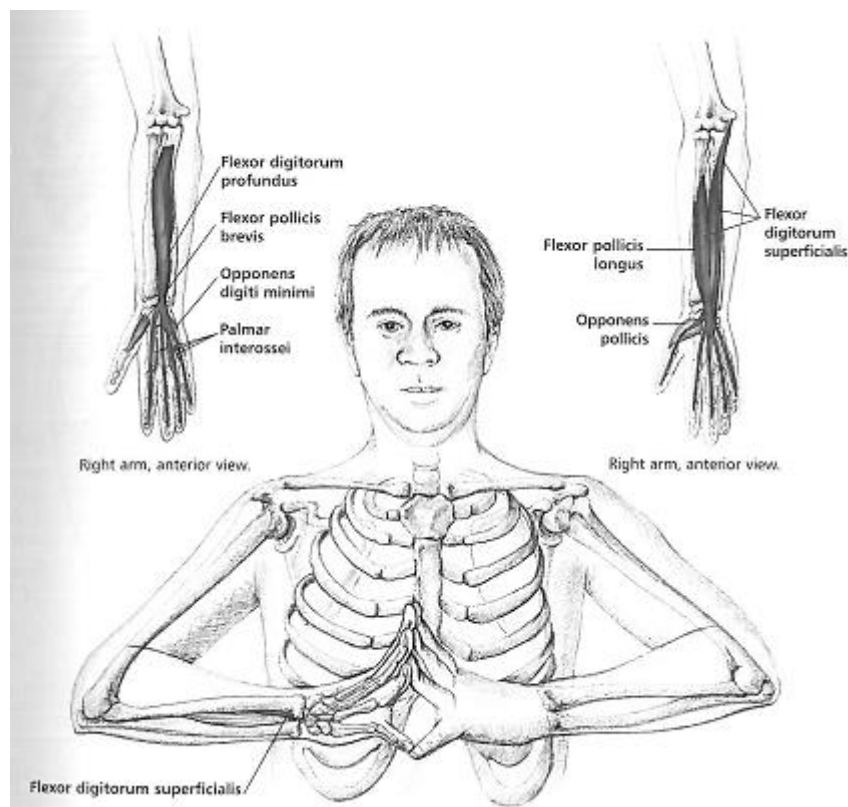


Figura 46. Alongamento B14. Walker, B. (2007: 65)

B15: Alongamento do polegar

Procedimento:

1. Posicionar uma mão com os dedos para cima e o polegar aberto para o lado.
2. Com a outra mão, puxar o polegar para baixo.

Não esticar demasiado esta área fazendo demasiada força e demasiado depressa. Antebraços, pulsos e dedos são constituídos por muitos e pequenos músculos, tendões e ligamentos.

Alongamento complementar: B12; B14

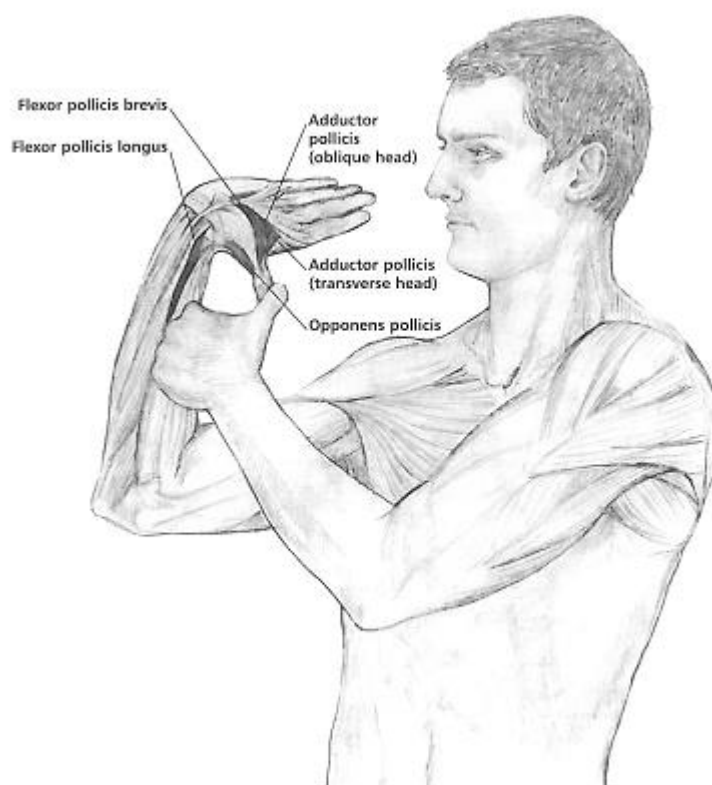


Figura 47. Alongamento B15. Walker, B. (2007: 66)

B16: Alongamento do pulso com os dedos para baixo

Procedimento:

1. Agarrar os dedos de uma mão com a palma virada para o chão e esticar o braço.
2. Puxar os dedos em direção ao corpo.

Não esticar demasiado esta área fazendo demasiada força e demasiado depressa. Antebraços, pulsos e dedos são constituídos por muitos e pequenos músculos, tendões e ligamentos.

Alongamento complementar: B17

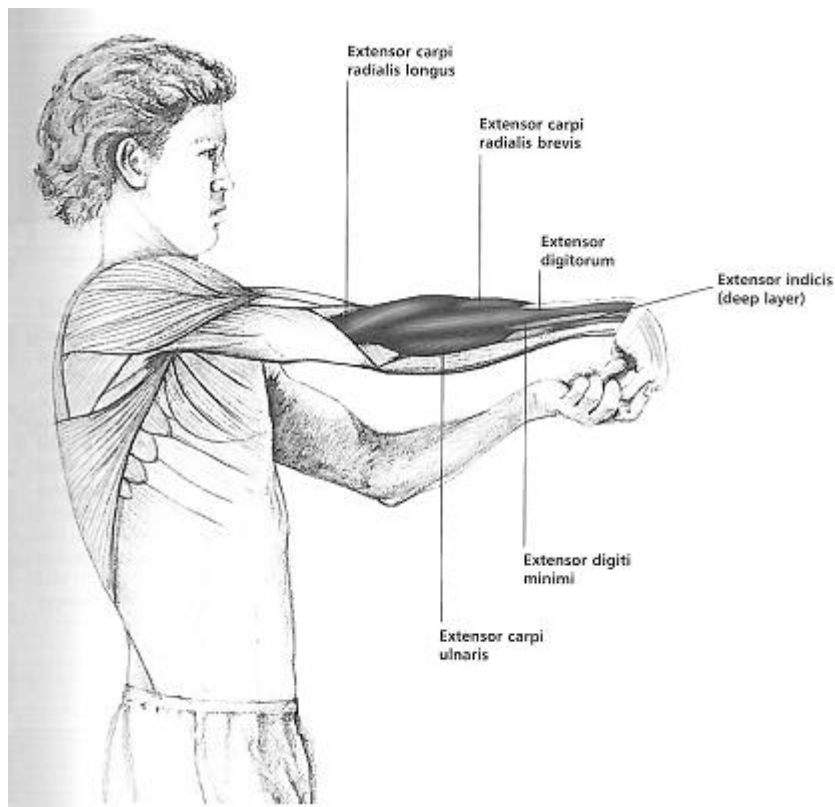


Figura 48. Alongamento B16. Walker, B. (2007: 67)

B17: Alongamento rotativo do pulso

Procedimento:

1. Esticar um braço para a frente e paralelamente ao chão.
2. Rodar o pulso para baixo e para fora.
3. Com a outra mão, ajudar o pulso a rodar mais e a mão a ir para cima.

Não esticar demasiado esta área fazendo demasiada força e demasiado depressa. Antebraços, pulsos e dedos são constituídos por muitos e pequenos músculos, tendões e ligamentos.

Alongamento complementar: B16

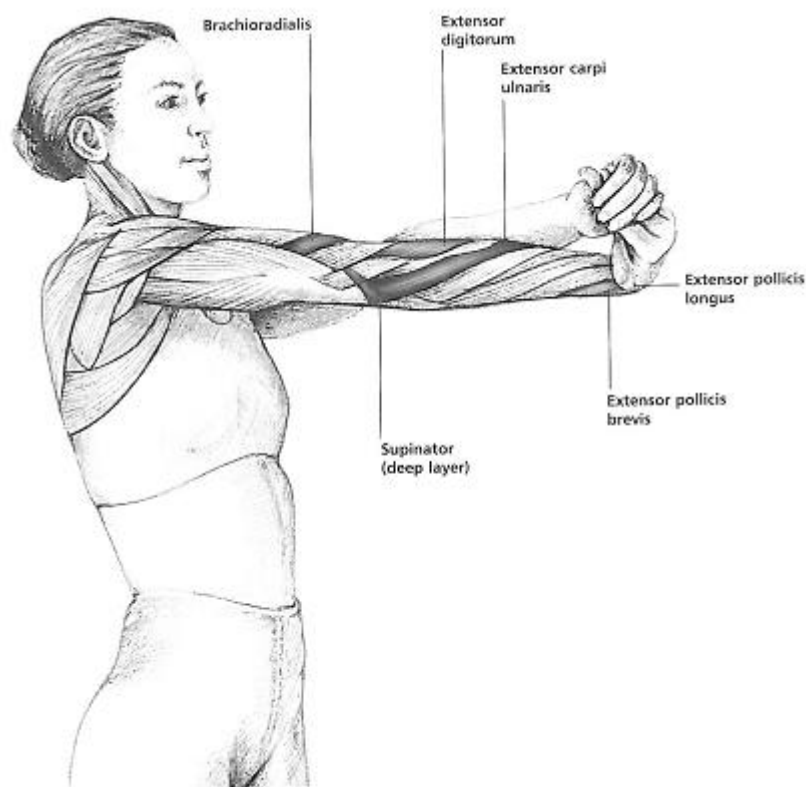


Figura 49. Alongamento B17. Walker, B. (2007: 68)

Alongamento das costas e lados

As costas têm 3 camadas de músculos, sendo que a 3ª, a mais superficial, é responsável pelo movimento dos braços, e as duas camadas mais interiores têm uma função postural. As costas, tal como o pescoço e os ombros, são das zonas mais afetadas por lesões ocupacionais nos músicos, especialmente em pianistas. É essencial que um pianista conheça formas de relaxar as costas e um dos benefícios dos alongamentos é o de relaxar e ajudar o músculo a recuperar mais depressa de algum esforço. A camada superficial de músculos das costas liga escápula, clavícula, úmero, e alguns músculos ligam mais do que uma destas partes dos braços, é constituída por: trapézio, grande dorsal, romboides (maior, menor), levantador da escápula. Não considero pertinente que um aluno conheça os nomes dos músculos, de todos os ossos e articulações, mas sim que os identifique pelas suas funções e limitações anatómicas, conhecimentos essenciais para uma organização saudável dos movimentos na performance. Descontraindo e ganhando uma vívida consciência da localização destes músculos, o aluno pode fazer um uso livre do braço.

D01: Alongamento da parte superior das costas, tentando chegar em frente

Procedimento:

1. De pé, esticar os braços em frente, um sobre o outro.
2. Empurrar as mãos o máximo possível em frente, deixando cair a cabeça para a frente.

Concentrar em separar as escápulas e chegar com as mãos à frente.

Alongamento complementar: D05

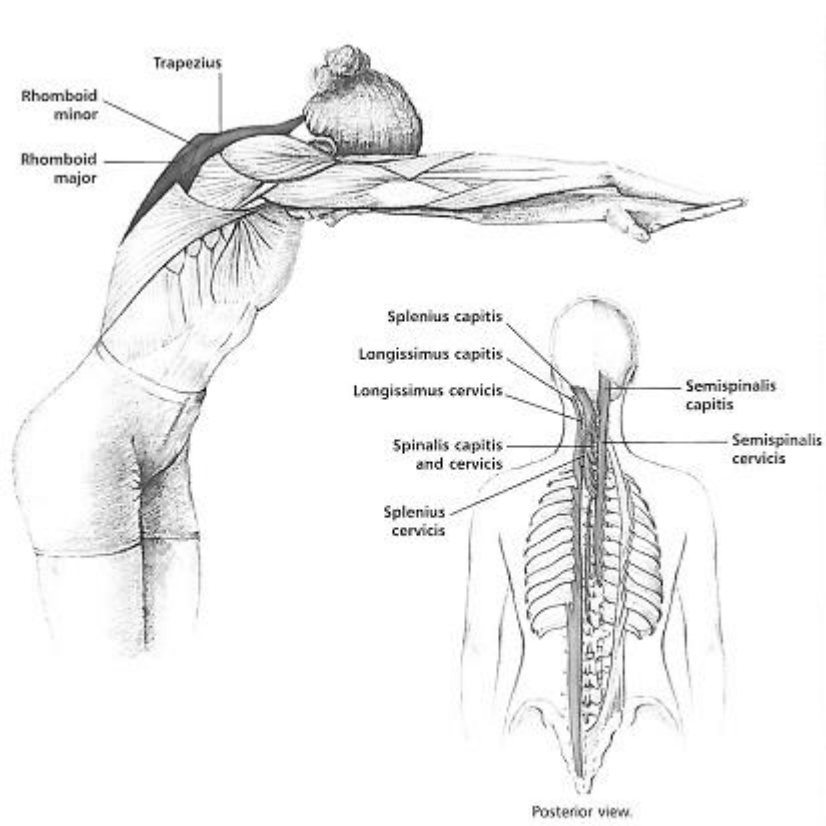


Figura 50. Alongamento D01. Walker, B. (2007: 78)

D02: Alongamento da parte superior das costas, de cócoras

Procedimento:

1. Posicionar-se de cócoras de frente à extremidade de uma porta.
2. Agarrar a extremidade da porta e inclinar o corpo para trás, para longe da porta.

Deixar o peso do corpo fazer o alongamento ao inclinar para trás. Relaxar a parte superior das costas, deixando-a rodar e separar as escápulas.

Alongamento complementar: D01; A08

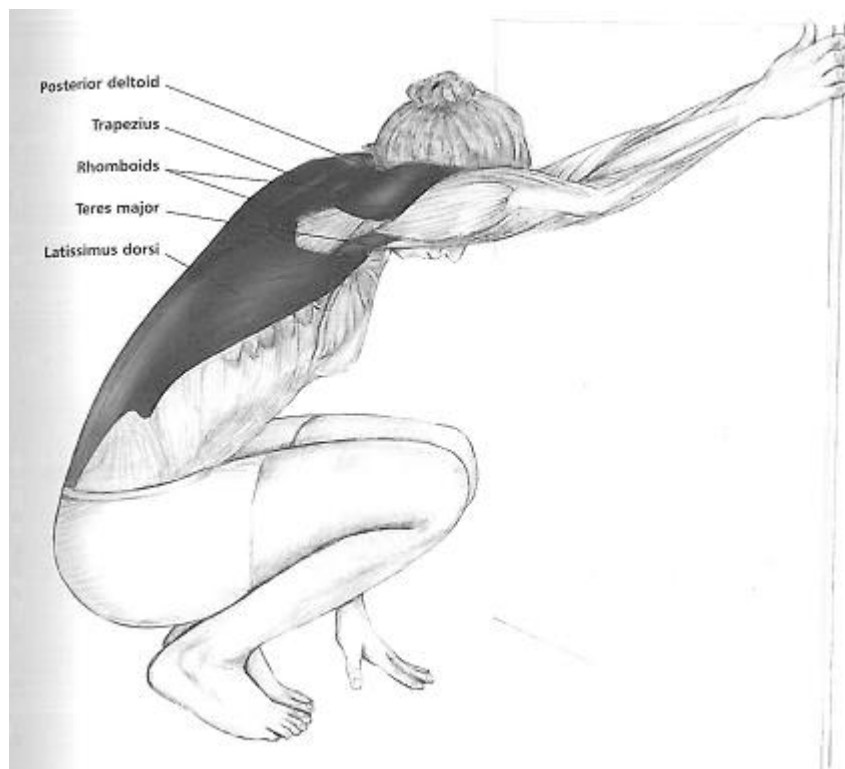


Figura 51. Alongamento D02. Walker, B. (2007: 79)

D03: Alongamento da parte superior das costas, tentando chegar acima

Procedimento:

1. De pé, cruzar os braços, um pulso sobre o outro.
2. Esticar os braços e tentar chegar acima o máximo possível.

Deixar a cabeça cair em frente de forma a que os braços estejam esticados sem tocarem na cabeça.

Alongamento complementar: D04

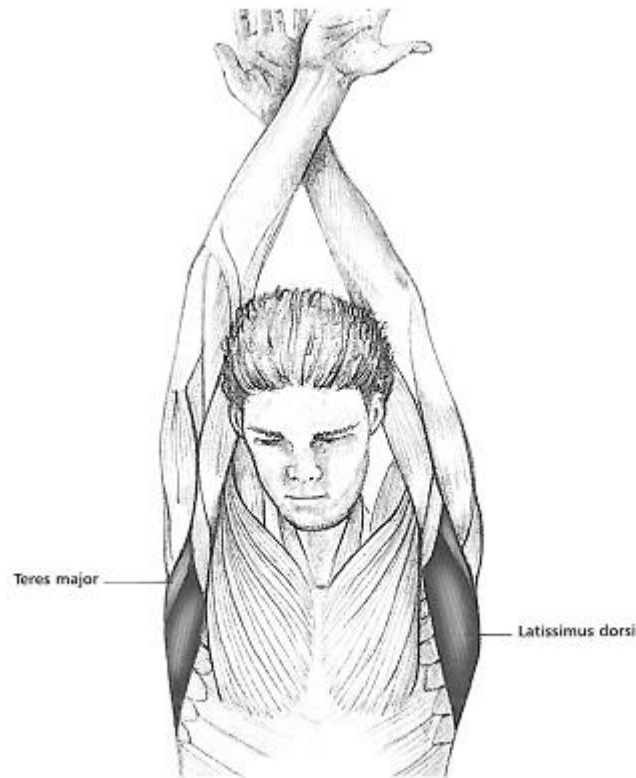


Figura 52. Alongamento D03. Walker, B. (2007: 80)

D04: Alongamento com o corpo todo deitado

Procedimento:

1. Deitar de costas e esticar os braços acima da cabeça
2. Subir os dedos dos pés e esticar o corpo o máximo possível.

Concentrar em esticar as pernas empurrando os calcanhares e não os dedos dos pés.

Alongamento complementar: D03

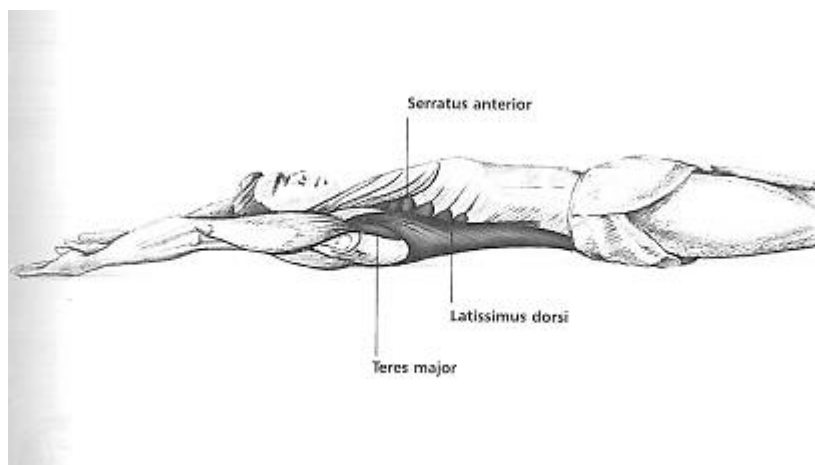


Figura 53. Alongamento D04. Walker, B. (2007: 81)

D05: Alongamento das costas, sentado e dobrado para a frente

Procedimento:

1. Sentar no chão com as pernas esticadas, juntas ou abertas num ângulo de 45 graus.
2. Manter os dedos dos pés apontados para cima e pousar os braços no colo ou ao lado do corpo.
3. Relaxar as costas e o pescoço e seguidamente deixar a cabeça e o tórax cair para a frente.

A zona das costas onde se sente mais este alongamento depende de onde a pessoa está mais tensa. Percebe-se assim onde se precisa de melhorar a flexibilidade.

Alongamento complementar: D01

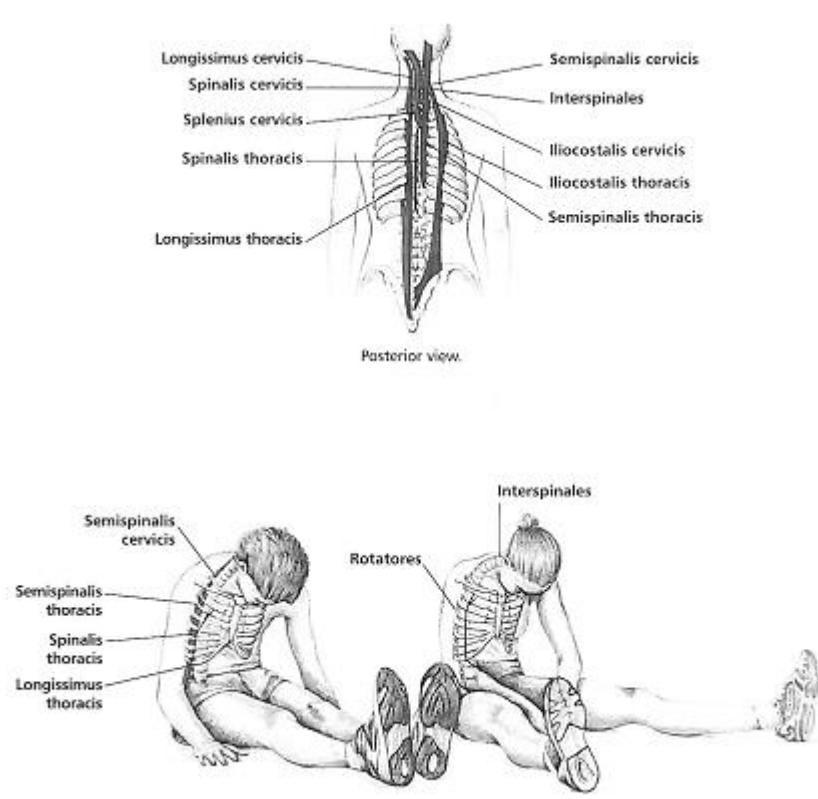


Figura 54. Alongamento D05. Walker, B. (2007: 82)

D06: Alongamento para cada lado, em posição sentada

Procedimento:

1. Sentar no chão com uma perna esticada e dedos do pé para cima.
2. Encostar o pé contrário ao joelho da perna esticada.
3. Deixar a cabeça cair para a frente.
4. Tentar agarrar com ambas as mãos a parte superior dos dedos do pé em frente.

Não é importante ser capaz de tocar nos dedos do pé. É importante tentar chegar com as mãos à frente em direção aos dedos.

Alongamento complementar: D21

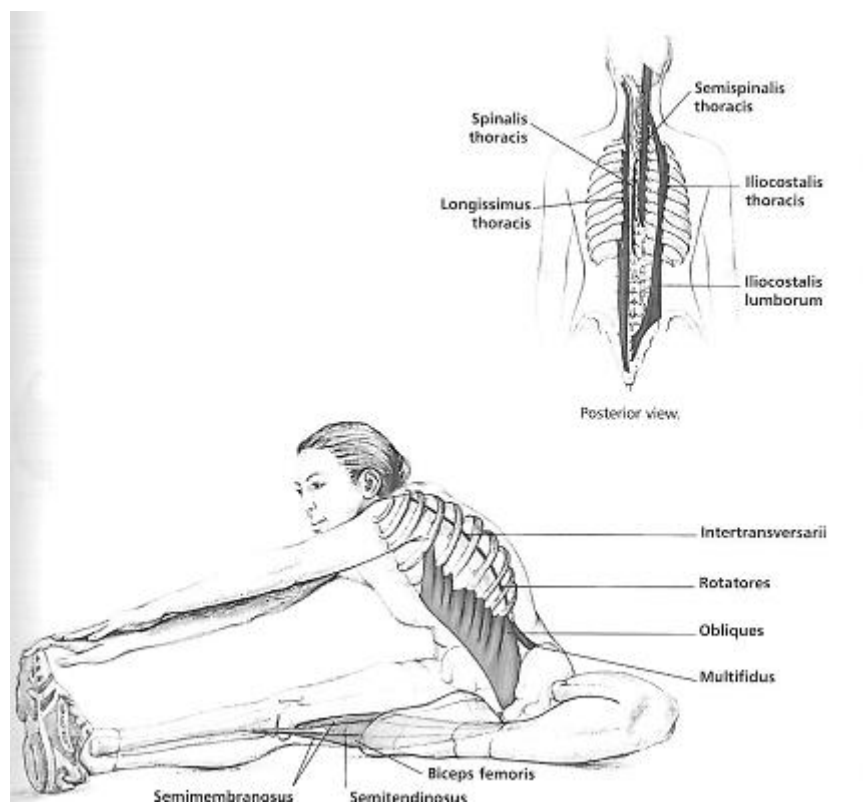


Figura 55. Alongamento D06. Walker, B. (2007: 83)

D07: Alongamento de pé, com o joelho ao peito

Procedimento:

1. De pé e direito, puxar um joelho ao peito com as mãos.

Garantir um bom equilíbrio na execução deste alongamento, ou encostar a um objeto para não cair.

Alongamento complementar: D08

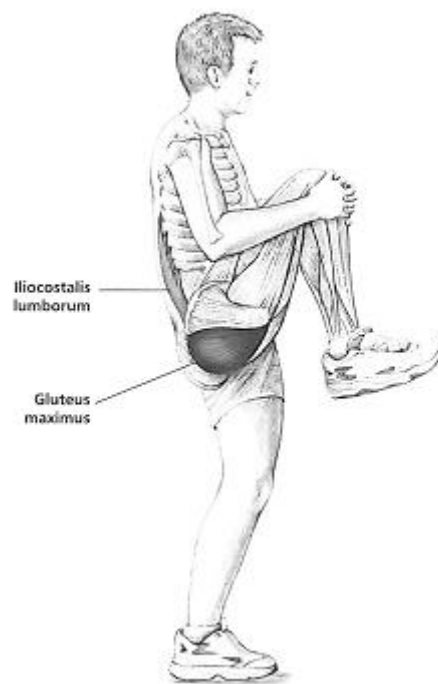


Figura 56. Alongamento D07. Walker, B. (2007: 84)

D08: Alongamento deitado, com o joelho ao peito

Procedimento:

1. Deitar no chão com uma perna esticada.
2. Com as mãos, puxar o joelho da outra perna ao peito.

Descansar as costas, cabeça e pescoço no chão. Não levantar a cabeça do chão.

Alongamento complementar: D07

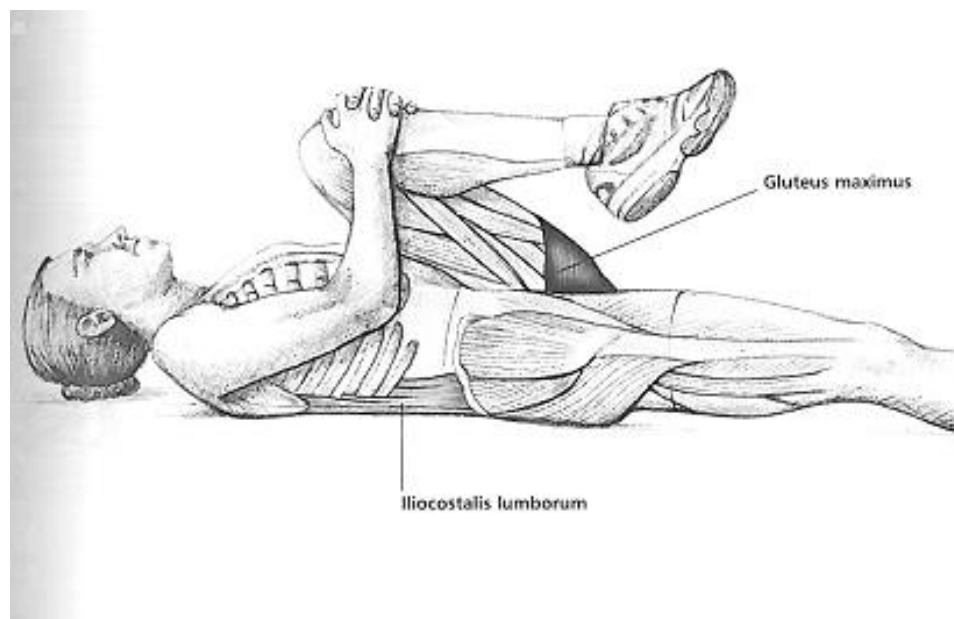


Figura 57. Alongamento D08. Walker, B. (2007: 85)

D09: Alongamento deitado, com ambos os joelhos ao peito

Procedimento:

1. Deitado no chão, puxar os dois joelhos ao peito com as mãos.

Descansar as costas, cabeça e pescoço no chão. Não levantar a cabeça do chão.

Alongamento complementar: D07

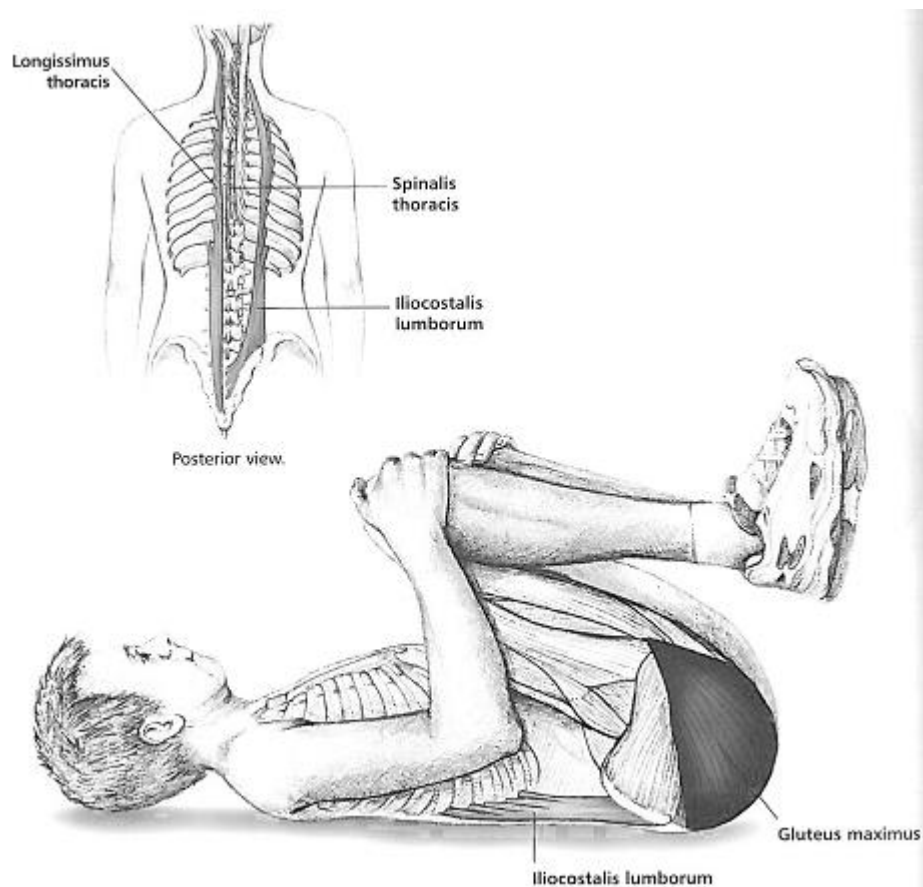


Figura 58. Alongamento D09. Walker, B. (2007: 86)

D10: Alongamento de joelhos, chegando à frente

Procedimento:

1. Ajoelhar e tentar chegar à frente com as mãos.
2. Deixar a cabeça cair para a frente e empurrar as nádegas contra os pés.

Usar as mãos e os dedos para chegar os braços à frente no chão, sem deixar as nádegas afastar-se dos pés.

Alongamento complementar: D04

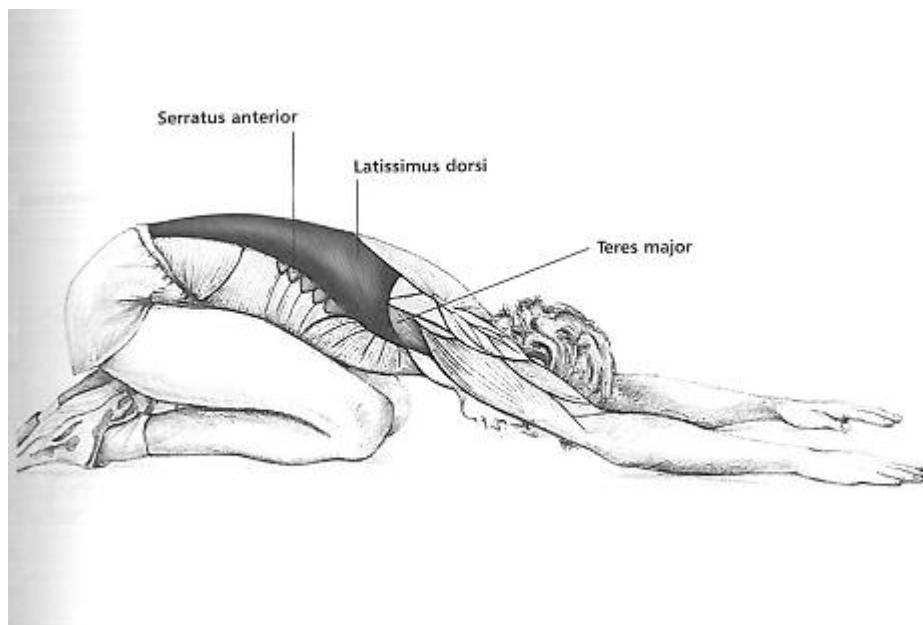


Figura 59. Alongamento D10. Walker, B. (2007: 87)

D11: Alongamento de joelhos, de costas arqueadas

Procedimento:

1. Ajoelhar sobre as mãos e joelhos.
2. Deixar a cabeça cair em frente e arquear as costas para cima.

Alongar lenta e deliberadamente, distribuindo uniformemente o peso pelas mãos e joelhos.

Alongamento complementar: D05; D09

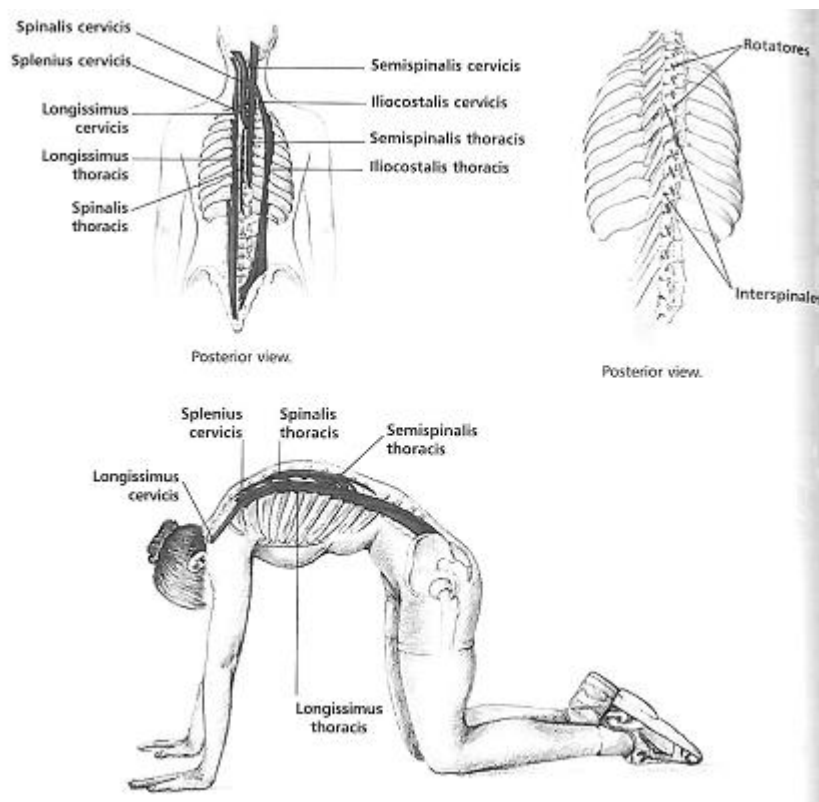


Figura 60. Alongamento D11. Walker, B. (2007: 88)

D12: Alongamento de joelhos, de costas caídas

Procedimento:

1. Ajoelhar sobre as mãos e joelhos.
2. Olhar para cima e deixar as costas cair em direção ao chão, fazendo um arco invertido.

Alongar lenta e deliberadamente, distribuindo uniformemente o peso pelas mãos e joelhos.

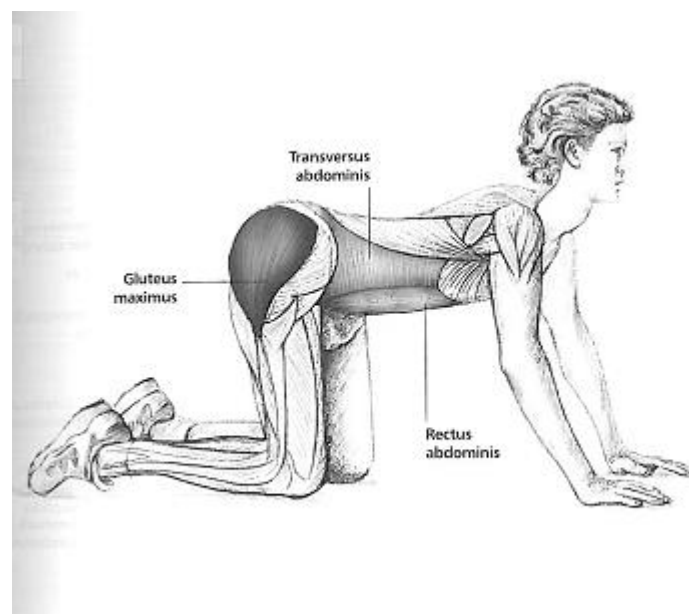


Figura 61. Alongamento D12. Walker, B. (2007: 89)

D13: Alongamento da rotação das costas, ajoelhado

Procedimento:

1. Ajoelhar no chão e levantar um braço.
2. Olhar para cima, rodando a parte central das costas e os ombros.

Alongar lenta e deliberadamente, distribuindo uniformemente o peso pelas mãos e joelhos.

Alongamento complementar: D14

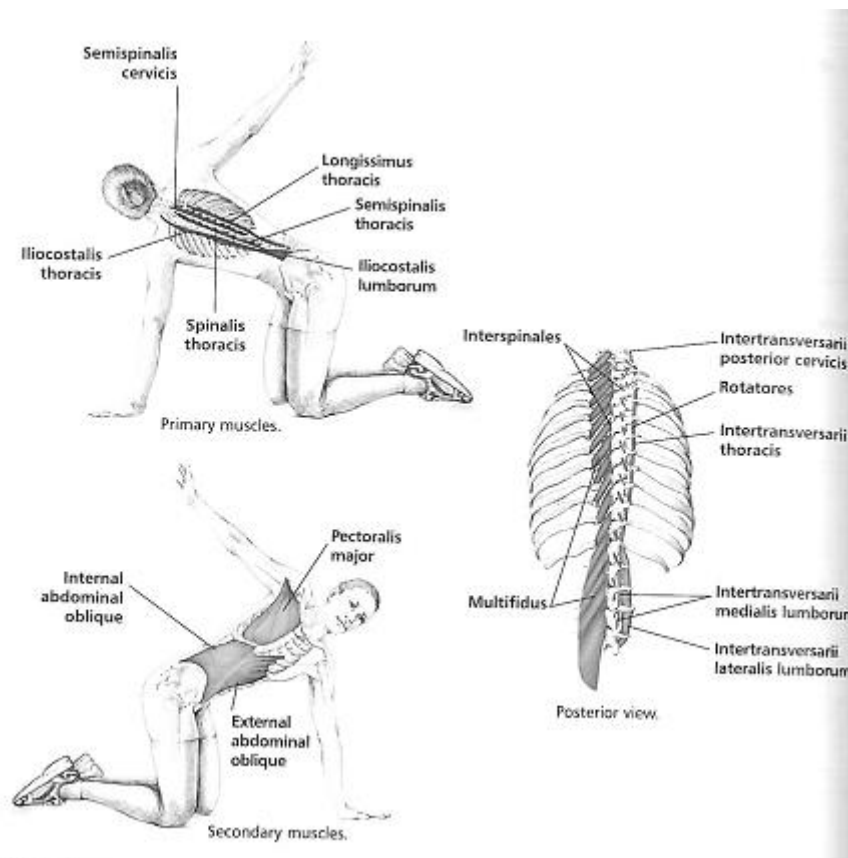


Figura 62. Alongamento D13. Walker, B. (2007: 90)

D14: Alongamento da rotação das costas, de pé

Procedimento:

1. De pé, com os pés alinhados à largura dos ombros.
2. Cruzar os braços com as mãos nos ombros, mantendo as costas e os ombros direitos.
3. Rodar lentamente os ombros para um lado.

Alongar lenta e deliberadamente, distribuindo uniformemente o peso pelas mãos e joelhos.

Alongamento complementar: D16

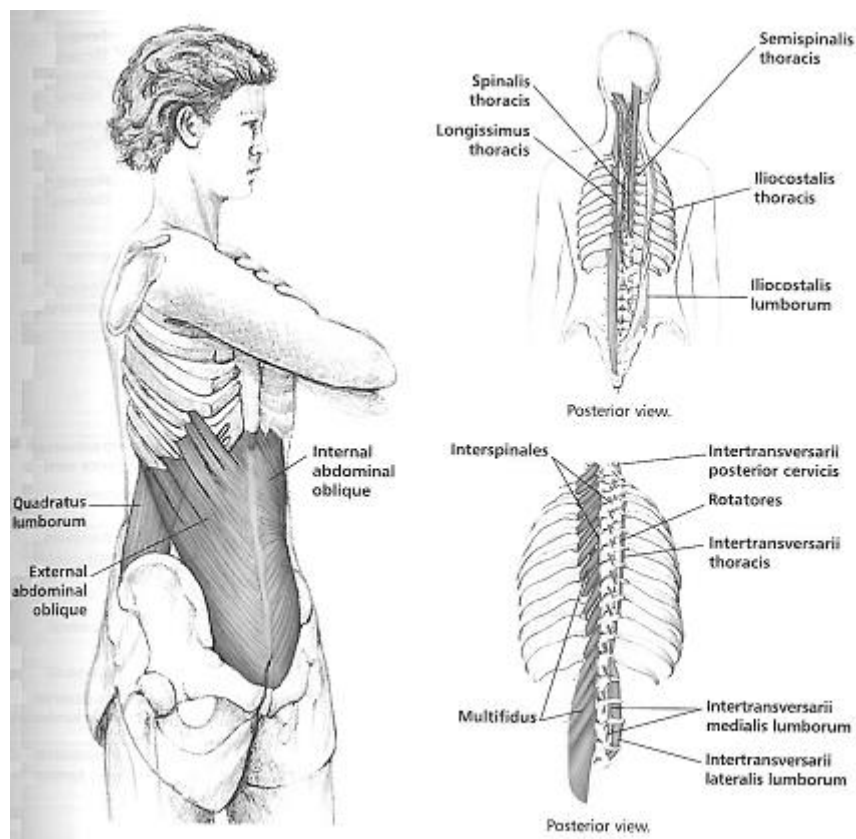


Figura 63. Alongamento D14. Walker, B. (2007: 91)

D15: Alongamento das costas, de pé e tentando chegar acima

Procedimento:

1. De pé, com os pés alinhados à largura dos ombros.
2. Levantar as mãos acima da cabeça mantendo as costas e os ombros direitos.
3. Rodar lentamente os ombros para um lado.

Inclinar ligeiramente para trás para enfatizar o alongamento dos músculos oblíquos. Não executar se tiver dores de costas.

Alongamento complementar: D13

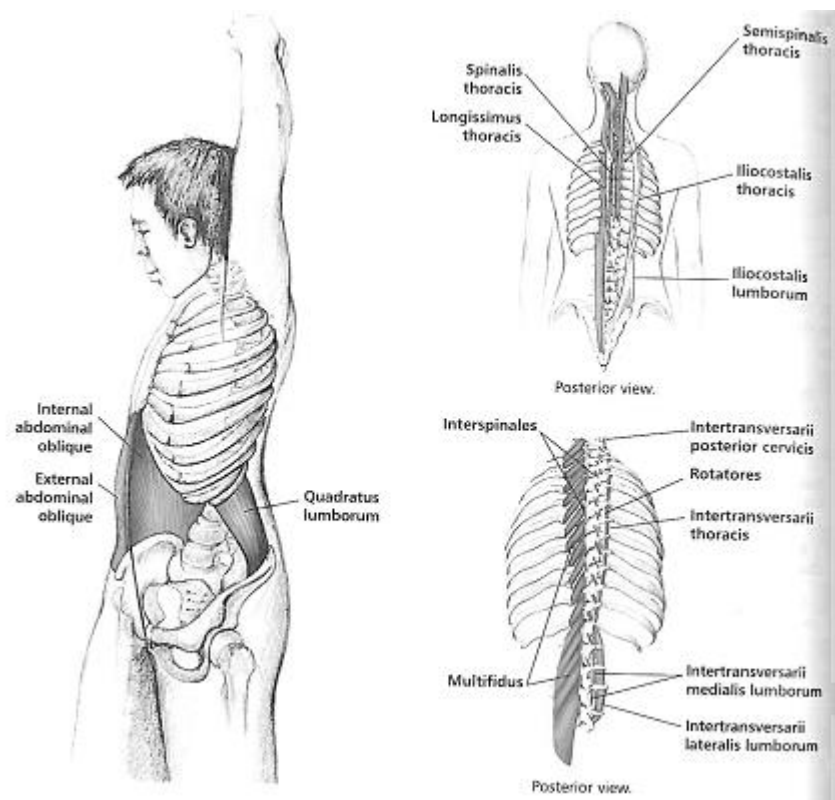


Figura 64. Alongamento D15. Walker, B. (2007: 92)

D16: Alongamento deitado com a perna cruzada

Procedimento:

1. Deitar com uma perna cruzada em cima da outra, ambas esticadas.
2. Manter os braços abertos.
3. Deixar as costas e as ancas (quadril) rodar com a perna.

Manter os ombros no chão e evitar levantá-los. Não atirar a perna para o lado, deixar o seu peso fazer o alongamento.

Alongamento complementar: D17

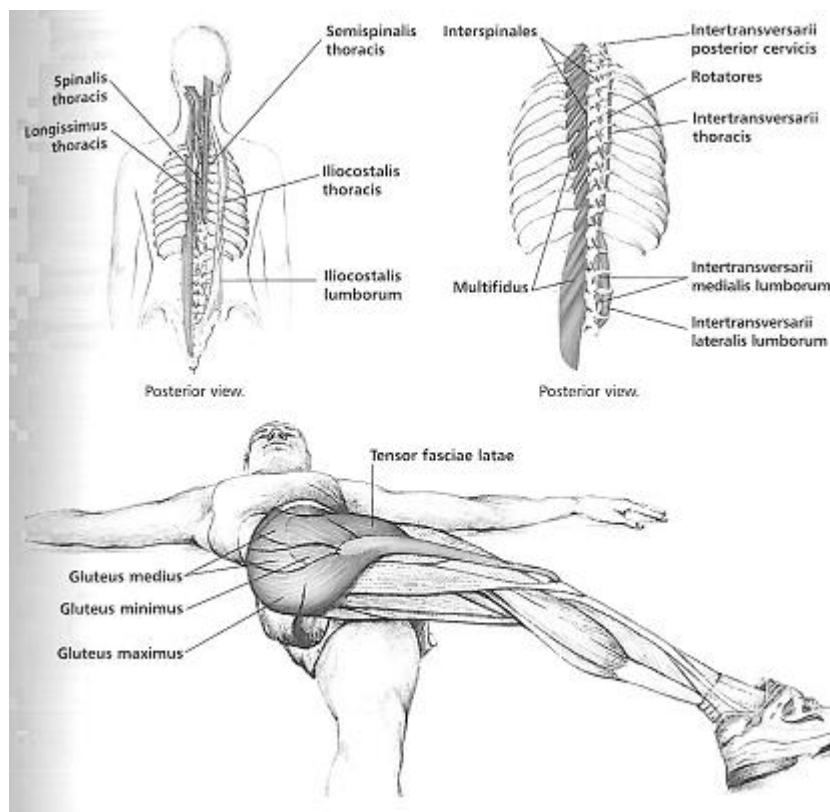


Figura 65. Alongamento D16. Walker, B. (2007: 93)

D17: Alongamento deitado rodando os joelhos

Procedimento:

1. Deitado, juntar os joelhos e levantá-los um pouco.
2. Manter os braços abertos.
3. Deixar as costas e as ancas (quadril) rodar com os joelhos.

Manter os ombros no chão e evitar levantá-los. Não atirar as pernas para o lado, deixar o seu peso fazer o alongamento.

Alongamento complementar: D14

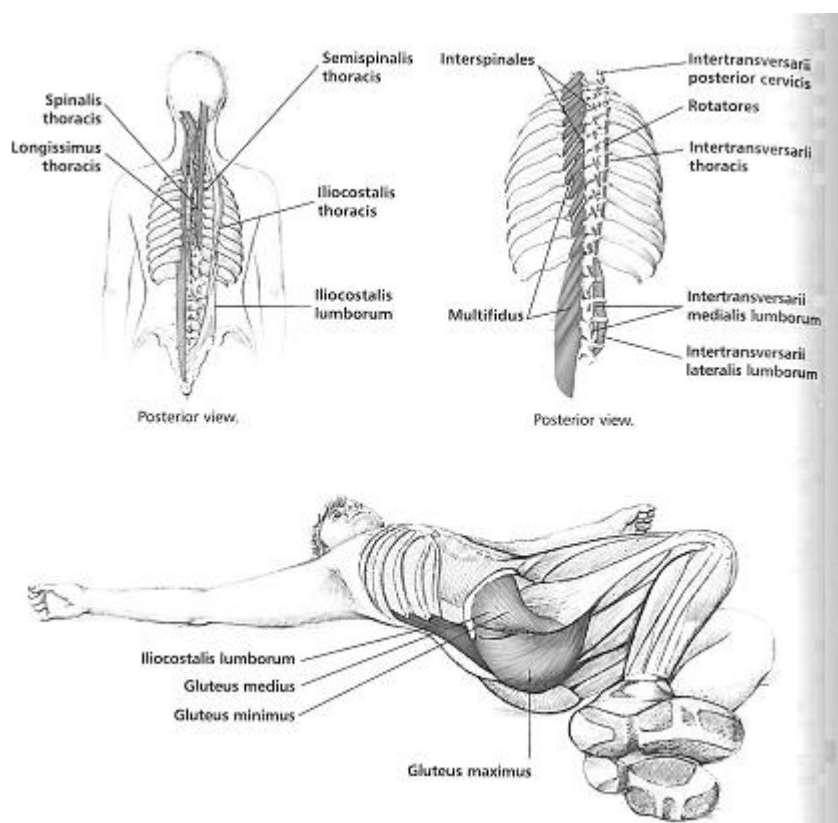


Figura 66. Alongamento D17. Walker, B. (2007: 94)

D18: Alongamento de rotação, em posição sentada com o joelho para cima

Procedimento:

1. Sentar com uma perna esticada e a outra cruzada sobre o joelho.
2. Virar os ombros e colocar o braço contrário à perna dobrada em cima do joelho, puxando para ajudar o movimento de rotação dos ombros e costas.

Manter as ancas direitas e concentrar em rodar a parte inferior das costas.

Alongamento complementar: D16

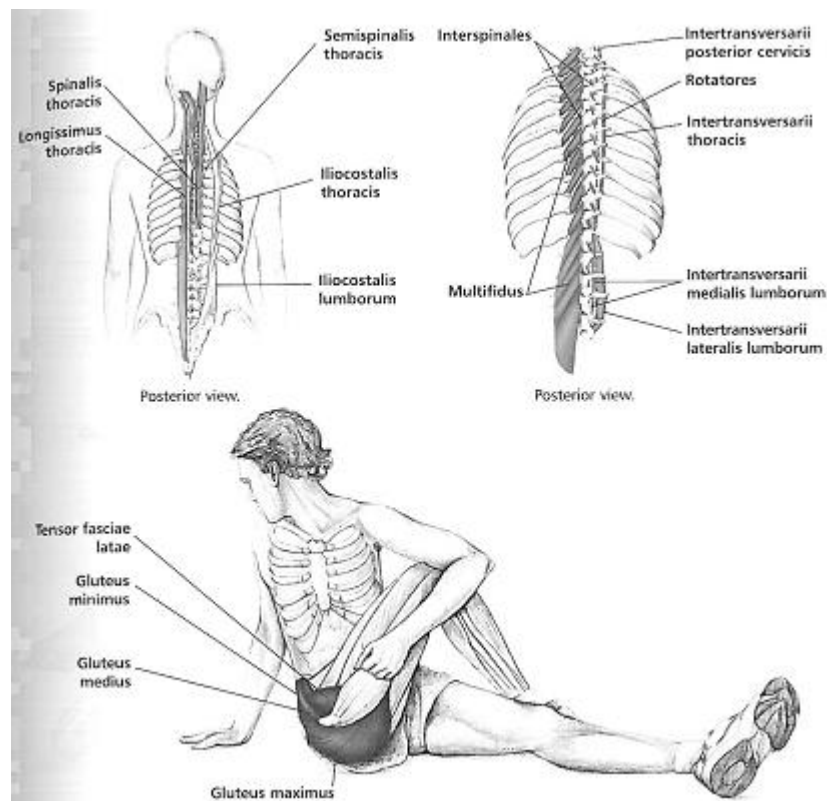


Figura 67. Alongamento D18. Walker, B. (2007: 95)

D19: Alongamento alargado de rotação, em posição sentada com o joelho para cima

Procedimento:

1. Sentar com uma perna cruzada sob a outra (pé tocando na nádega) e o pé contrário cruzado sobre o joelho.

2. Virar os ombros e colocar o braço do lado da perna levantada sobre o joelho, puxando para ajudar o movimento de rotação dos ombros e costas.

Manter as ancas direitas e concentrar em rodar a parte inferior das costas. É necessária boa flexibilidade nas ancas (quadril). Não executar se sentir demasiada tensão nas ancas ou dor.

Alongamento complementar: D17; D21

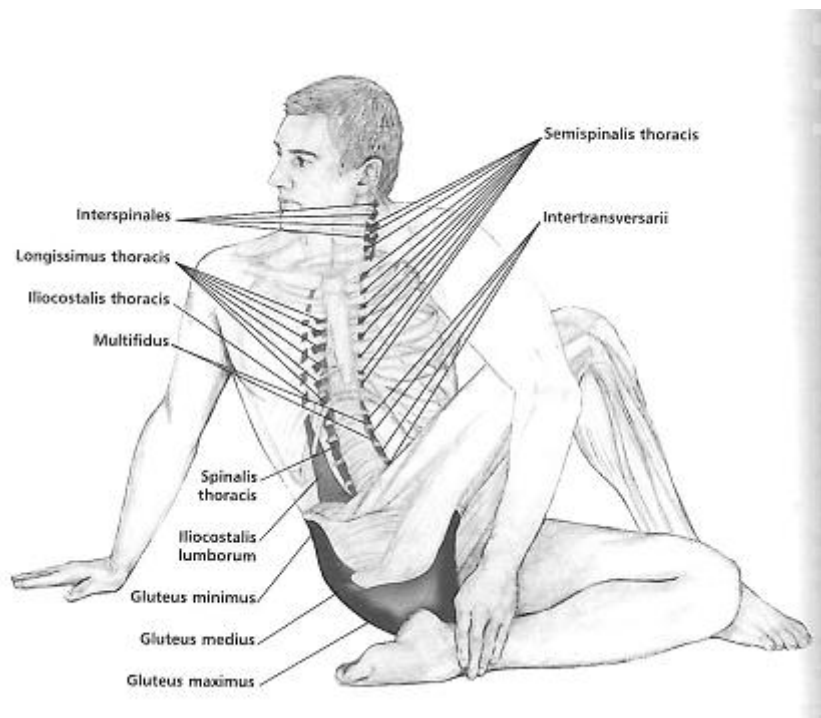


Figura 68. Alongamento D19. Walker, B. (2007: 96)

D20: Alongamento em posição de joelhos tentando chegar aos pés

Procedimento:

1. Ajoelhar sobre as mãos e os joelhos.
2. Tentar chegar com uma mão ao calcanhar do pé do mesmo lado.
3. Manter as costas paralelas ao chão.

Manter as coxas na vertical e as costas direitas e paralelas ao chão. Distribuir uniformemente o peso pelos joelhos e a mão.

Alongamento complementar: D23

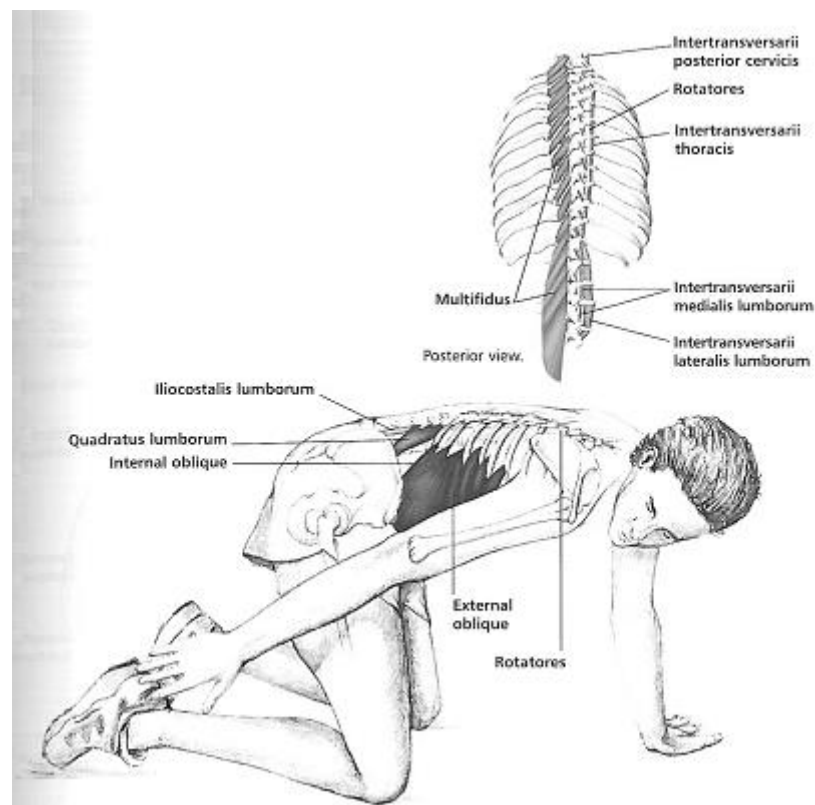


Figura 69. Alongamento D20. Walker, B. (2007: 97)

D21: Alongamento lateral de pé

Procedimento:

1. De pé, com os pés afastados à largura dos ombros, olhar em frente.
2. Manter o corpo direito e inclinar lentamente para a esquerda ou direita.
3. Tocar com a mão na perna e não inclinar para a frente.

Manter o tronco direito, não inclinar para a frente nem para trás.

Alongamento complementar: D23

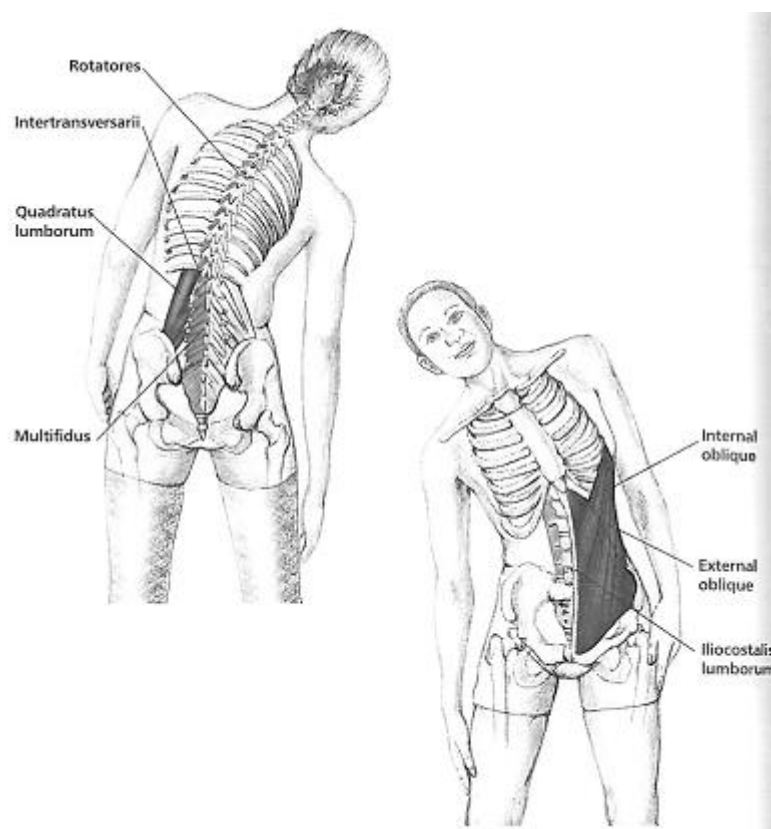


Figura 70. Alongamento D21. Walker, B. (2007: 98)

D22: Alongamento lateral esticando o braço

Procedimento:

1. De pé, com os pés afastados à largura dos ombros, inclinar lentamente para o lado esticando o braço por cima da cabeça.

2. Não inclinar para a frente.

Manter o tronco direito, não inclinar para a frente nem para trás.

Alongamento complementar: D20; D23

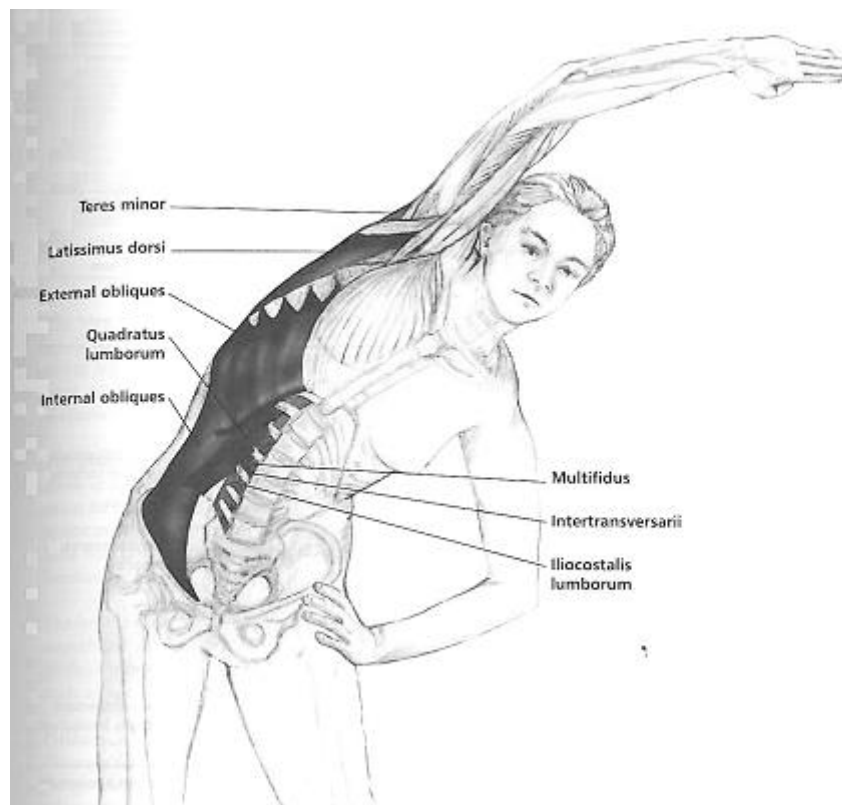


Figura 71. Alongamento D22. Walker, B. (2007: 99)

D23: Alongamento lateral sentado

Procedimento:

1. Sentado com os pés bem assentes no chão, olhar em frente e manter o corpo direito.
2. Inclinar lentamente para a esquerda ou direita tentando chegar ao chão com a mão.
3. Não inclinar o corpo para a frente.

Manter o tronco direito, não inclinar para a frente nem para trás.

Alongamento complementar: D06

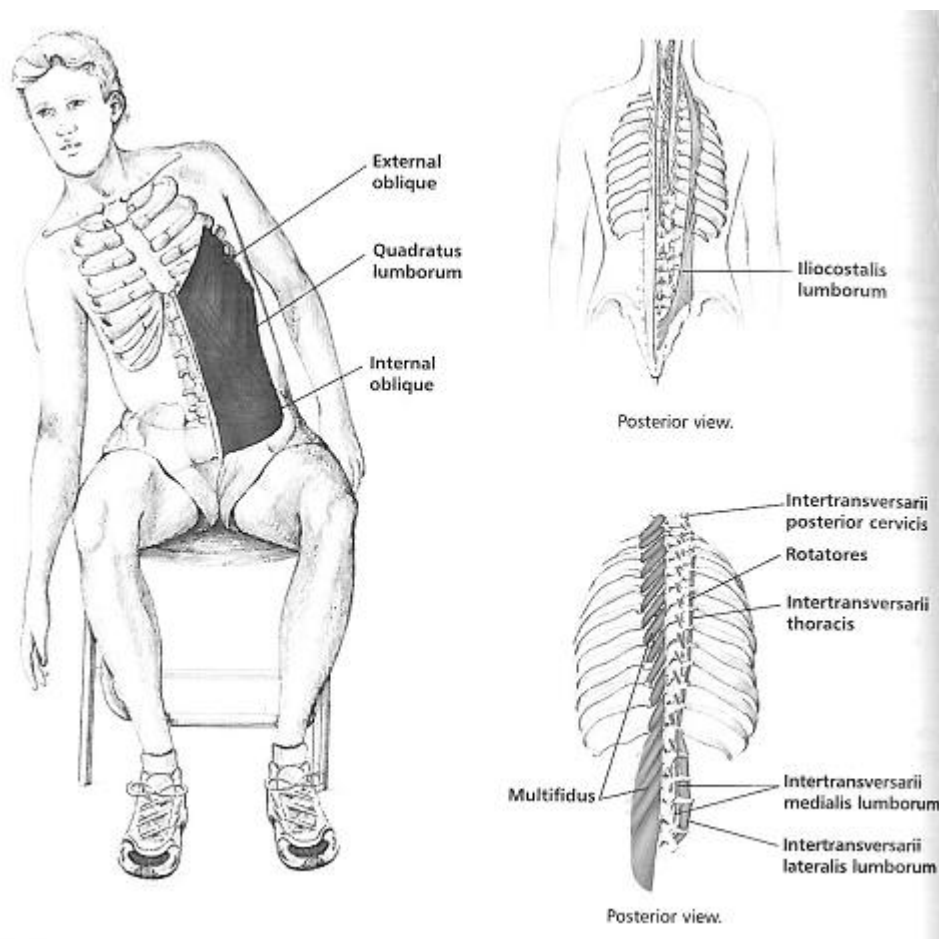


Figura 72. Alongamento D23. Walker, B. (2007: 100)

Considerando que muitos pianistas sofrem de lesões nos tendões ou nas bainhas sinoviais, penso que vale a pena explorar a influência indireta que alongamentos podem ter na facilitação do controlo diferencial da tensão, uma vez que contribuem para a melhoria da consciência corporal e para o relaxamento, que são essenciais para se desenvolver o controlo motor micro-orientado, o controlo diferencial da tensão, indispensável na performance de um instrumento.

Não pretendo assinalar os alongamentos como sendo uma ferramenta isolada, rápida e eficaz para o desenvolvimento da técnica pianística. Estes devem ser feitos com muita cautela e, uma vez que tocar um instrumento é profundamente diferente de praticar um desporto, é preciso o cuidado de não se encarar a performance de um instrumento como sendo necessariamente um esforço físico para os músculos, e de não se concluir erradamente que um músico precisa de exercícios para que os músculos recuperem desse mesmo esforço. A existência de cansaço e dormência ao nível das estruturas frágeis envolvidas no domínio de um instrumento são um sinal de que se ultrapassou o limite e que se deve rever a forma como se estuda.

Os alongamentos que fizemos nas sessões foram principalmente destinados à localização de músculos e tendões, fazendo uso do contributo dos exercícios de alongamento para o desenvolvimento da consciência corporal, para também assim os alunos saberem “o que” descontraír ou usar na performance quando tal fosse referido em contexto performativo. Os exercícios seleccionados foram alongamentos estáticos sem recurso a objetos exteriores, por serem os mais seguros de executar e de simples aplicação no contexto da aula.

2.6. Ferramentas de Obtenção de Dados

2.6.1. *Parte A: Consciência e incidência de problemas em músicos profissionais em Portugal*

No âmbito deste projeto, traduzi, adaptei e divulguei o questionário de Williamon & Thompson (2006), de forma a conhecer a consciência para e a incidência de problemas físicos e mentais resultantes da performance musical numa amostra de músicos profissionais portugueses, assim como o sítio e/ou pessoas a quem recorreriam para pedir conselho ou ajuda no caso de futuramente terem um problema físico ou mental. Os objetivos gerais desta Parte A foram comparar resultados com os de Williamon & Thompson e verificar se também em Portugal os pianistas constituem um grupo de músicos com maior risco de lesões ocupacionais ao nível da zona de suporte e dos membros superiores. Desta forma, a implementação prática deste projeto ao nível do ensino artístico especializado seria mais ou menos pertinente.

As questões deste questionário¹⁷ agrupam-se em quatro grupos:

1. Questões 2 a 5: Consciência de problemas de saúde na profissão de músico
2. Questão 6: Experiência pessoal de *stress* psicológico relacionado com a performance instrumental e/ou desconforto ou dor física
3. Questão 7: Pontos de vista quanto às causas das queixas médicas na profissão de músico
4. Questões 8 a 10: Conhecimento de onde procurar informação ou conselho sobre problemas de saúde relacionados com a performance

As questões de 2 a 7 deveriam ser respondidas numa escala de 1 a 7. As questões nº 8 a 10 tinham várias opções que deveriam ser ordenadas por ordem de preferência. Assim, até à questão nº 7, quanto maior o valor do resultado, maior a importância ou gravidade da resposta, enquanto nas questões nº 8, 9 e 10, a preferência é maior quanto menor o valor do resultado, pois significa que a opção foi colocada mais acima no ranking de preferências.

Uma vez que nas escalas de 7 pontos das questões nº 6 e 7 o valor 1 significa “Nunca” ou “Nada responsável”, as respostas com valor 1 deveriam ter um peso real de 0 no cálculo das médias. As respostas com o valor 1 foram alteradas para 0 aquando do cálculo das médias, os valores 2 foram alterados para 1, os valores 3 passaram a 2, e assim sucessivamente. Esta alteração não era possível no questionário on-line. Ao selecionar-se uma escala de 7 pontos,

¹⁷ A 1ª questão não se encontra nesta descrição porque serve para filtrar os resultados e agrupá-los por famílias de instrumentos: “Que instrumento(s) toca a nível profissional?”

esta era necessariamente de 1 a 7. Na análise do questionário, os valores obtidos foram alterados para uma escala de 0 a 6, subtraindo um valor a cada resposta.

Omiti a alínea “touring” na questão nº 8, pois achei que, traduzindo para português, se poderia confundir com a alínea “viajar de e para concertos”, mesmo apesar de não serem sinónimas. Em Portugal não temos uma atividade musical e cultural tão intensa como no Reino Unido e a maioria dos agrupamentos e músicos solistas não faz vários concertos seguidos, longe de casa, que impliquem ter de se viajar de uns locais para os outros e se poder considerar uma “tour”. Na questão nº 9 não incluí uma tradução de “Professional body”, que seria por exemplo um sindicato de músicos, ou algum tipo de associação profissional, pois este estudo foi feito com uma amostra de músicos com atividade profissional em Portugal e não considerei esta alínea pertinente no contexto nacional. Nas questões 9 e 10, achei que deveriam ser incluídas opções de insegurança ou ignorância, assim como a possibilidade de assinalar que não escolheriam nenhuma das opções, pelo que adicionei as hipóteses “não sei” e “nenhum”. Se estas opções obtivessem uma pontuação muito baixa, ou seja, fossem arrastadas no questionário para o 1º lugar ou uma das posições de maior preferência, isso poria em causa a adequação das hipóteses dadas no questionário original no contexto nacional português.

O Questionário de Música e Saúde divulgado no âmbito deste projeto encontra-se no *Anexo 4*. O questionário original de Williamon & Thompson (2006) encontra-se no *Anexo 5*.

2.6.2. Parte B: Sessões de apoio à aula de instrumento no Conservatório de Música de Cascais

Grelha de avaliação das gravações audiovisuais

No início de cada aula prática, os alunos foram gravados a tocar o excerto em estudo, na íntegra. Após cada aula, de forma a poder monitorizar o seu progresso e planificar as sessões seguintes, procedi à avaliação dessas gravações, preenchendo a grelha própria de avaliação. As grelhas preenchidas encontram-se no *Anexo 6*, ordenadas por aluno.

Para a construção das grelhas de avaliação, usei como base a grelha de Fonseca (2007: 67-68), que complementei com novos pontos e alterei parâmetro a parâmetro da seguinte forma:

- Alterei a escala de dois pontos (0 - aceitável; 1 – não aceitável) para uma escala de 5 pontos, de forma a poder monitorizar o progresso de cada aluno de aula para aula. O 0 (zero) representa um valor ótimo, de forma a não ter impacto na soma final de pontos.

Quanto mais pontos um aluno tiver na avaliação da execução, maior o número e gravidade de problemas no uso do corpo.

- Adicionei parâmetros de avaliação da performance, em termos de fluência e de qualidade.
- Complementei os parâmetros previamente existentes com parâmetros de avaliação da tensão na performance, observada visualmente na dinâmica das articulações e do movimento de partes da estrutura do braço, assim como auditivamente na qualidade de som.

Aspectos a observar:

- ✓ Posicionamento do aluno diante do piano
- ✓ Postura corporal durante a performance
- ✓ Dinâmica de cotovelos, antebraços, pulsos
- ✓ Dinâmica das mãos
- ✓ Tensão observável visual e auditivamente
- ✓ Qualidade da execução das passagens em estudo

Para cada item observado foram atribuídos valores de 0 (zero) a 4 (quatro), sendo que 0 corresponde a uma execução inteiramente dentro dos padrões técnicos aceitáveis e 4 corresponde a uma execução muito longe dos padrões aceitáveis. Cada valor da escala de 5 pontos tem uma descrição particular na grelha de avaliação abaixo.

1. Posição do aluno sentado ao piano

a. Altura do banco

- (0) aceitável: antebraço paralelo ao piso
- (1) aceitável: antebraço até 20° acima (cotovelo fletido a 110°) ou abaixo (cotovelo fletido a 70°) da posição ideal
- (2) não aceitável: antebraço entre 21° e 35° acima ou abaixo da posição ideal
- (3) não aceitável: antebraço entre 36° e 45° acima ou abaixo da posição ideal
- (4) não aceitável: antebraço mais de 46° acima ou abaixo da posição ideal

b. Posição do tronco (Visão anterior e lateral)

- i. (0) aceitável: tronco a 90º com o piso; inclinações compensatórias laterais, anteriores e posteriores;
 - ii. (1) aceitável: tronco até 20º para frente da posição ideal; inclinações compensatórias laterais, anteriores e posteriores;
 - iii. (2) não aceitável: tronco ligeiramente “para trás”, estaticamente inclinado, e/ou torcido, temporariamente e sem necessidade biomecânica
 - iv. (3) não aceitável: tronco visivelmente¹⁸ para trás, estaticamente inclinado, e/ou torcido, temporariamente e sem necessidade biomecânica
 - v. (4) não aceitável: tronco “para trás”, estaticamente inclinado, ou torcido, constante na maioria ou totalidade da execução e sem necessidade biomecânica
- c. Distância do aluno¹⁹ ao piano
- i. (0) aceitável: - braço entre 0º e 20º em relação ao tronco
 - ii. (1) aceitável: - braço entre 21º e 45º em relação ao tronco
 - iii. (2) não aceitável: - braço ligeiramente mais afastado do tronco do que o intervalo de tolerância (>46º e <50º)
 - iv. (3) não aceitável: - braço ligeiramente “para trás”, até -10º do tronco
 - v. (4) não aceitável: - braço claramente levantado (>51º do tronco) ou para trás das costas (<-11º do tronco)
- d. Distância da borda do banco ao joelho
- i. (0) aceitável: borda do banco coincidindo aproximadamente com a metade da coxa
 - ii. (1) aceitável: até 2/3 da coxa assentes no banco
 - iii. (2) não aceitável: borda do banco a menos de 1/3 da coxa de distância do joelho ou a mais de metade da coxa de distância do joelho

¹⁸ Na grelha de avaliação da performance dos alunos, quando uso o termo “visualmente” refiro-me a uma posição que seja imediatamente óbvia ao observador, superior a um desvio considerado “ligeiro” no ponto anterior.

¹⁹ Em vez de “distância do banco ao piano” constante na grelha de Fonseca (2007), optei por “distância do aluno ao piano”, porque, uma vez que o ângulo do braço é medido em função do tronco do aluno, o objetivo deste ponto é claramente avaliar a distância do aluno ao instrumento a partir do movimento que tem de fazer com o braço para chegar ao teclado. Assim, apesar de a distância do aluno estar parcialmente condicionada pela distância do banco ao piano, esta também depende da forma como o aluno se senta no banco, enviesando a avaliação deste ponto se na grelha constar “banco” e não “aluno”. A distância do banco ao piano e a área do banco que o aluno ocupa quando se senta são avaliadas de forma mais objetiva e clara no ponto 1.c..

- iv. (3) não aceitável: aluno sentado muito perto da borda do banco e com pouco apoio na zona da pélvis
- v. (4) não aceitável: borda do banco muito distante do joelho e tuberosidades isquiáticas não assentes no banco

2. Postura corporal (visão anterior e lateral)

a. Simetria do tronco

- i. (0) aceitável: ombros na mesma altura e mesmo plano
- ii. (1) aceitável: ombros na mesma altura e mesmo plano, tolerância para movimentos compensatórios biomecanicamente necessários
- iii. (2) não aceitável: torções do tronco; anteposição dos ombros; elevação assimétrica de ombros; retrações de trapézios – uma das opções, temporária e sem necessidade técnica
- iv. (3) não aceitável: torções do tronco; anteposição dos ombros; elevação assimétrica de ombros; retrações de trapézios – mais do que uma das opções, temporária e sem necessidade biomecânica
- v. (4) não aceitável: torções do tronco; anteposição dos ombros; elevação assimétrica de ombros; retrações de trapézios; constantes na maioria ou totalidade da execução

b. Posição da cabeça/pescoço

- i. (0) aceitável: cabeça posicionada constantemente em equilíbrio, articulação Atlanto-Occipital alinhada com a coluna, sem anteposição, sem hiperextensão, sem retração posterior, sem desvios laterais e sem torções
- ii. (1) aceitável: cabeça posicionada sem anteposição, sem hiperextensão, sem retração posterior, sem desvios laterais e sem torções constantes durante a execução – tolerância para pontuais necessidades biomecânicas
- iii. (2) não aceitável: cabeça posicionada com anteposição, hiperextensão, retração posterior, desvios laterais ou torções – uma das opções, temporariamente sem necessidade biomecânica
- iv. (3) não aceitável: cabeça posicionada com anteposição, hiperextensão, retração posterior, desvios laterais e/ou torções – mais do que uma das opções, temporariamente e sem necessidade biomecânica

- v. (4) não aceitável: cabeça posicionada com anteposição, hiperextensão, retração posterior, desvios laterais ou torções, constantes na maioria ou totalidade da execução

c. Apoio dos pés

- i. (0) aceitável: dois pés bem apoiados no chão, perto dos pedais e simetricamente colocados (tolerância para movimentos "compensatórios" ou uso dos pedais)
- ii. (1) aceitável: dois pés suficientemente²⁰ apoiados no chão, mais afastados dos pedais e ambos à mesma distância do resto do corpo (tolerância para movimentos "compensatórios" ou uso dos pedais)
- iii. (2) não aceitável: - pés mal apoiados no chão, muito afastados dos pedais, temporariamente e sem necessidade biomecânica
- iv. (3) não aceitável: - pés mal apoiados no chão, muito afastados dos pedais, de forma constante e sem necessidade biomecânica
- v. (4) não aceitável: - "tirar" os pés do chão e não os incluir no apoio do corpo ao longo da execução

3. Dinâmica de cotovelos e antebraços

- i. (0) aceitável: sem contraturas musculares visíveis, movimentos muito fluentes dos antebraços em conjunto com o uso dos pulsos e com envolvimento de todo o braço, boa qualidade de som
- ii. (1) aceitável: sem contraturas musculares visíveis, movimentos fluentes dos antebraços, embora com menor qualidade no som
- iii. (2) não aceitável: - contraturas musculares visíveis, movimentos limitados ao nível da articulação do cotovelo, alguma dificuldade de controlo digital
- iv. (3) não aceitável: - contraturas musculares visíveis, pouco movimento do antebraço e movimentos muito limitados ao nível da articulação do cotovelo, falta de controlo digital consequente da contração do antebraço
- v. (4) não aceitável: - contraturas musculares muito óbvias visualmente, nenhum movimento dos antebraços e na articulação do cotovelo, consequente inflexibilidade no uso de todo o braço, pulso e dedos

²⁰ Na presente grelha de avaliação, quando me refiro a pés "suficientemente" apoiados estes pousados no chão em quase toda a sua área e aparentando contribuir para o apoio do corpo do aluno durante a performance.

4. Dinâmica de pulso²¹

- i. (0) aceitável: movimentos de flexão e extensão de amplitude entre 20º e 25º; abdução ou adução compensatórias (em escalas e arpejos)
- ii. (1) aceitável: movimentos de flexão e extensão de amplitude entre 25º e 30º; abdução ou adução compensatórias (em escalas e arpejos)
- iii. (2) não aceitável: movimentos de flexão e extensão de amplitude insuficiente (<19º), sem movimentos de abdução ou adução compensatórios biomecanicamente necessários, acompanhados de ligeira contração muscular visível
- iv. (3) não aceitável: contrações musculares visíveis, movimentos de flexão e extensão raros, sem movimentos compensatórios biomecanicamente necessários; ou movimentos exagerados do pulso (flexão/extensão >31º) colocando-o temporariamente em posições extremas
- v. (4) não aceitável: contrações musculares visíveis, movimentos de flexão e extensão inexistentes; ou posição extrema do pulso (>31º) constante ou durante a maioria da execução

5. Dinâmica da mão

a. Arco palmar

- i. (0) aceitável: manutenção constante dos arcos anteriores²² da mão
- ii. (1) aceitável: manutenção dos arcos anteriores da mão, com tolerância de alguma "quebra" em grandes aberturas
- iii. (2) não aceitável: quebra temporária do arco longitudinal ou do arco transversal sem necessidade, ex.: dedos esticados em passagem melódica ou articulações MCF²³ "para baixo" num acorde de pequena amplitude.
- iv. (3) não aceitável: quebra temporária dos dois arcos fora de situações de grandes aberturas

²¹ Sendo o pulso uma estrutura cujo movimento é essencial na performance pianística, tanto de forma passiva (por ex.: como apoio aos movimentos necessários dos dedos ou como estratégia de descontração diferencial durante a performance), como de forma ativa (por ex.: como parte do movimento do membro superior para a execução de determinadas articulações, como o *non legato* e o *staccato*, com amplitudes e velocidades de movimento diferentes consoante o resultado sonoro pretendido), nesta grelha, quando avalio o uso do pulso, faço-o em termos da sua posição e movimentos mais frequentes durante a execução do aluno, ou seja, a posição "média" do mesmo durante a performance.

²² No seu estado funcional, a mão forma duas "curvas", o arco longitudinal e o arco transversal.

²³ MCF: Articulação metacarpofalângica

- v. (4) não aceitável: quebra dos arcos fora de situações de grandes aberturas, constante em toda a execução

b. Movimentos dos dedos

- i. (0) aceitável: movimentos de pequena amplitude ($< 20^\circ$) entre os dedos em qualquer plano (movimentos laterais e de extensão/flexão), sem exceções
- ii. (1) aceitável: movimentos de pequena amplitude ($< 20^\circ$) entre os dedos em qualquer plano (movimentos laterais e de extensão/flexão); tolerância para movimentos laterais compensatórios mais amplos entre dedos, por ex. na execução de arpejos
- iii. (2) não aceitável: movimentos excessivos de flexão e extensão, $> 21^\circ$ e $< 30^\circ$; contrações musculares visíveis; movimentos bruscos no “ataque” da tecla, sendo estas situações pontuais ao longo da execução
- iv. (3) não aceitável: movimentos excessivos de flexão e extensão ($> 31^\circ$); contrações musculares visíveis; movimentos bruscos; movimento limitado na articulação CMC²⁴ do polegar com contração dos músculos em torno do metacarpo; falhas audíveis na execução de passagens do polegar, sendo estas situações pontuais ao longo da execução
- v. (4) não aceitável: movimentos excessivos de flexão e extensão ($> 21^\circ$); contrações musculares visíveis; movimentos bruscos (principalmente na passagem de polegar); ou movimento muito limitado dos dedos “empurrando as teclas” com a força exercida na mão, pulso e antebraço; constantes durante a execução

6. Fluência e qualidade da execução das passagens

a. Fluência

- i. (0) aceitável: execução perfeitamente fluente do ponto de vista rítmico, sem hesitações nem alteração da velocidade, sem falsos acentos
- ii. (1) aceitável: execução fluente do ponto de vista rítmico, sem hesitações nem alteração da velocidade, sem falsos acentos, com tolerância para pontuais desconcentrações ao nível da memória ou da leitura da pauta

²⁴ CMC: Articulação carpometacárpica

- iii. (2) não aceitável: execução não fluente do ponto de vista rítmico, com poucas hesitações por dificuldade técnica e alteração da velocidade, pontuais quebras ao nível da dinâmica entre notas/conjuntos de notas
- iv. (3) não aceitável: execução não fluente do ponto de vista rítmico, com várias hesitações por dificuldade técnica e alterações da velocidade, quebras ao nível da dinâmica entre notas/conjuntos de notas
- v. (4) não aceitável: não aceitável: execução nada fluente do ponto de vista rítmico, com muitas falhas por dificuldade técnica e alterações da velocidade, quebras ao nível da dinâmica entre notas/conjuntos de notas, constantes em toda a execução

b. Qualidade

- i. (0) aceitável: execução com muito boa qualidade de som, ampla variedade tímbrica²⁵ e de dinâmicas, ritmicamente regular, auditiva e visivelmente descontraída
- ii. (1) aceitável: execução com boa qualidade de som, algumas diferenças intencionais de timbre e de dinâmicas, ritmicamente regular, auditiva e visivelmente descontraída
- iii. (2) não aceitável: som por vezes “batido”, pouco controlo de dinâmicas, timbre ou regularidade rítmica; nota-se uma intenção musical mas a sua execução não é bem conseguida
- iv. (3) não aceitável: som muito “batido”, sem controlo de dinâmicas, timbre ou regularidade rítmica; sem realização de uma intenção musical, em partes da execução
- v. (4) não aceitável: som muito “batido”, sem controlo de dinâmicas, timbre ou regularidade rítmica; sem realização de uma intenção musical, de forma constante ao longo da execução

²⁵ No contexto desta avaliação, por “variedade tímbrica” entende-se diferentes resultados sonoros consequentes de uma intenção musical do aluno do ponto de vista da interpretação artística da peça em estudo. Estes serão demonstrativos de um bom controlo motor, que permite movimentos harmoniosos do corpo, de forma a controlar aspetos como: o “ataque” e a saída do dedo da tecla, o ângulo de incidência do dedo sobre a tecla, a parte do dedo utilizada para tocar, a pressão exercida, o controlo da tensão muscular ao longo de toda a estrutura do braço, entre outros fatores decisivos para o timbre que resulta da resposta do instrumento aos movimentos.

Parte III

3. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE/DISCUSSÃO DOS DADOS

3.1. Parte A: Consciência e incidência de problemas em músicos profissionais em Portugal

A 1ª questão do questionário serviu para filtrar e diferenciar as respostas pelo tipo de instrumento tocado. A amostra de 252 músicos dividiu-se em:

Acordeão	Cordas dedilhadas ²⁶	Canto	Cordas friccionadas	Direção	Madeiras	Metais	Percussão	Teclas
3	20	16	66	2	54	20	14	57

É importante frisar que as médias e os desvios padrão foram calculados automaticamente no Excel, de forma ponderada, isto é, o facto de haver grande número de respostas de alguns grupos, mas apenas 3 de acordeonistas, por exemplo, não enviesava de forma alguma os resultados. O conjunto das respostas, quando discriminadas por família de instrumentos, tem o peso proporcional ao número de respostas da amostra que corresponde a cada grupo quando é feito o cálculo da média e do desvio padrão da amostra total.

Nas questões relacionadas com a consciência dos músicos portugueses face aos problemas de saúde relacionados com o exercício da sua profissão, não foi possível estabelecer uma comparação entre cada grupo de instrumentos com a sondagem feita no Reino Unido, pois o relatório do questionário original apenas apresenta as médias totais da amostra, não discriminando por tipo de instrumento.

	Média	Desvio Padrão	Média Williamon & Thompson (2006)	Desvio Padrão Williamon & Thompson (2006)
As queixas médicas relacionadas com o trabalho são comuns na profissão de músico, por oposição às outras profissões	4.29	1.26	5.21	0.88
Os problemas médicos são um problema particular dos músicos, por oposição aos profissionais de outras áreas?	3.81	1.48	5.29	1.01
Sente que tem conhecimentos suficientes das exigências físicas e mentais da profissão de músico?	5.38	1.51	4.24	1.28

²⁶ Constituída apenas por guitarristas.

Sente que os empregadores têm conhecimentos suficientes das exigências físicas e mentais da profissão de músico?	2.73	1.52	3.59	1.34
--	------	------	------	------

Comparando as médias totais de ambos os questionários, pode-se verificar que o Desvio Padrão das respostas do meu questionário é sempre superior ao do questionário original, indicando que há menor consenso entre os músicos portugueses na sua percepção do problema, havendo maior variedade de pontuações atribuídas a cada questão.

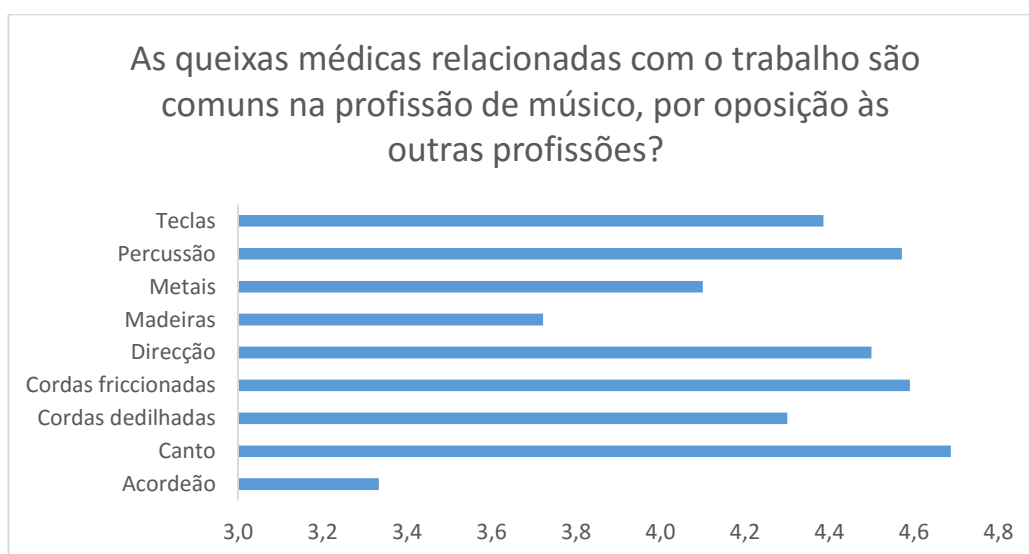


Gráfico 1. Média das respostas por grupo de instrumento à questão "As queixas médicas relacionadas com o trabalho são comuns na profissão de músico, por oposição às outras profissões?"

Na primeira questão, relativa à comparação da frequência das queixas médicas na profissão de músico com a frequência de queixas médicas ocupacionais noutras profissões, as respostas são bastante altas, superiores a 4, à exceção dos grupos das madeiras e dos acordeões. Apesar de inferior à média de Williamon & Thompson (2006), é ainda assim um resultado que indica que os músicos consideram a sua profissão uma com maior risco de problemas físicos associados.

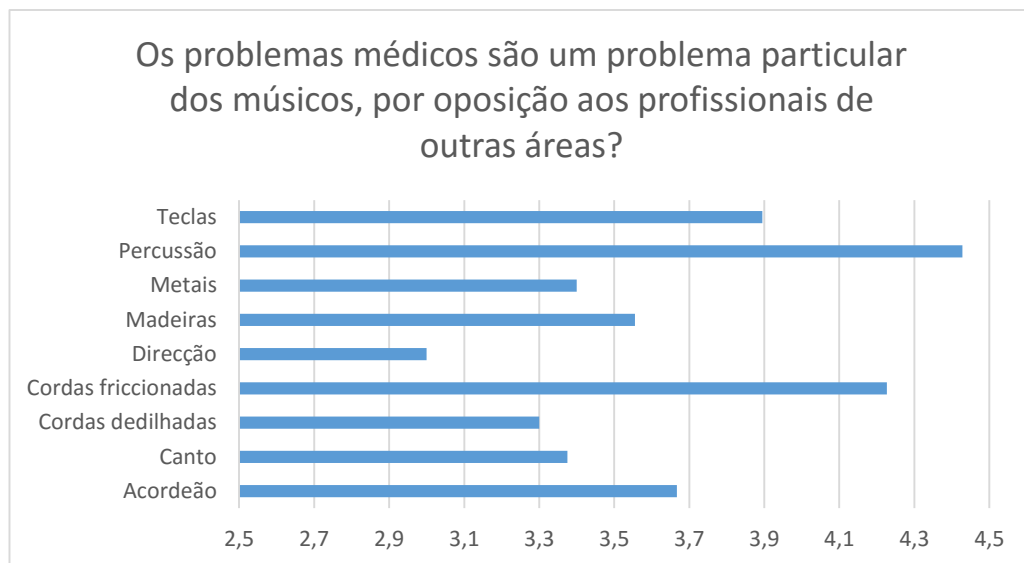


Gráfico 2. Média das respostas por grupo de instrumento à questão “Os problemas médicos são um problema particular dos músicos, por oposição aos profissionais de outras áreas?”

Na segunda questão, relativa à comparação da particularidade de queixas físicas na profissão de músico com o exercício de outras profissões, há menor consenso nas respostas, podendo verificar-se que os percussionistas e os instrumentistas de cordas friccionadas consideram que o exercício da sua profissão está associado a riscos para a sua saúde dos quais profissionais de outras áreas estão isentos, talvez considerando que a profissão de instrumentista engloba circunstâncias ou condições, quer exteriores quer de controlo individual, que causam o aparecimento de lesões ocupacionais. É de realçar que o resultado total desta resposta é consideravelmente inferior ao resultado de Williamon & Thompson (2006). Ainda assim, tendo em conta que o grupo de direcção é constituído por 2 pessoas, o total dos metais e das cordas dedilhadas é de 40 pessoas, a esmagadora maioria da amostra (210 de 252 respostas) atribuiu valores numa média acima de 3.5.

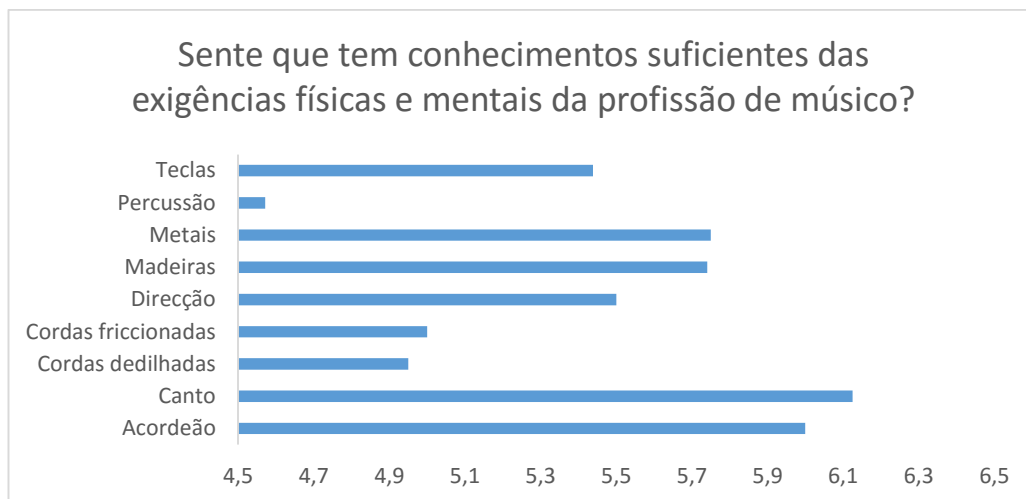


Gráfico 3. Média das respostas por grupo de instrumento à questão "Sente que tem conhecimentos suficientes das exigências físicas e mentais da profissão de músico?"

Na terceira questão, relativa à autoavaliação da consciência das exigências particulares da profissão, as respostas têm valores bastante elevados, com uma média total de 5.38, mas percussionistas e instrumentistas de cordas avaliaram a própria consciência numa média inferior a 5, sendo o desvio padrão elevado, de 1.51. Comparando com o questionário de Williamon & Thompson (2006), os músicos portugueses consideram-se melhor informados e conscientes das exigências físicas e mentais da profissão, podendo estes resultados ser justificados com o facto de a amostra do questionário feito em Portugal ser constituída também por músicos profissionais em pleno exercício da sua carreira e não exclusivamente de alunos do ensino superior. Os alunos do ensino superior têm uma rotina pesada de estudo do instrumento, sendo muito pertinente a sua inclusão na amostra, mas o facto de parte da amostra ser mais velha e ter maior experiência profissional (e pedagógica, pois muitos serão também professores em escolas de música) pode justificar a maior consciência e informação adquiridas.

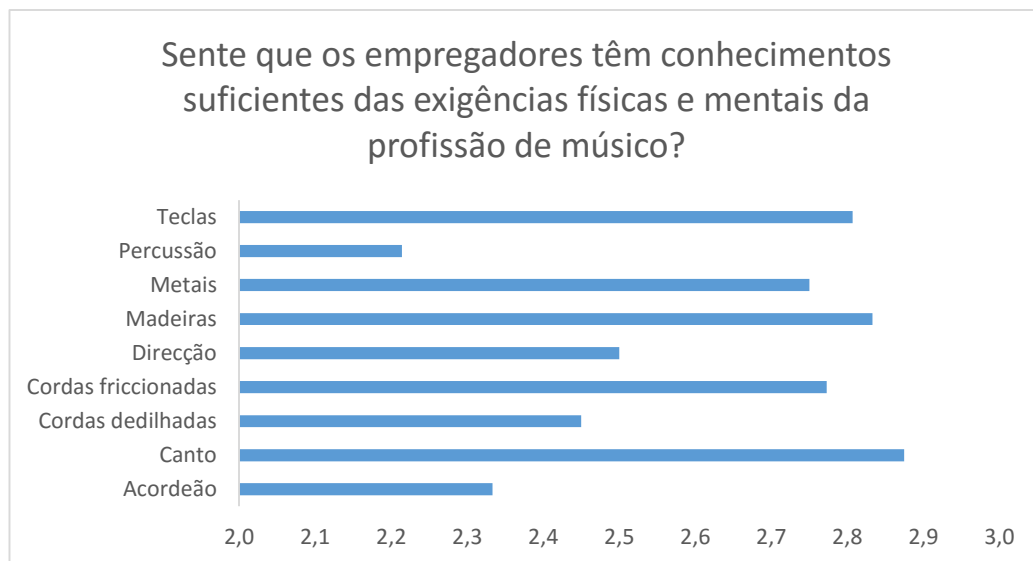


Gráfico 4. Média das respostas por grupo de instrumento à questão: "Sente que os empregadores têm conhecimentos suficientes das exigências físicas e mentais da profissão de músico?"

Curiosamente, o que pode justificar uma média superior nas respostas da questão 3, talvez possa de outra forma indicar algum grau de pessimismo ou descontentamento face à consciência que os empregadores têm das exigências da profissão. Os músicos portugueses, com maior experiência profissional do que os estudantes do RCM, atribuíram um valor médio de 2.73, que é bastante inferior à de 3.59 de Williamon & Thompson (2006), aos conhecimentos dos empregadores sobre o exercício da profissão de músico e riscos associados. Sendo que os desvios padrão desta questão não diferem tanto como nas anteriores, estes resultados indicam um maior pessimismo dos músicos portugueses em relação aos seus empregadores.

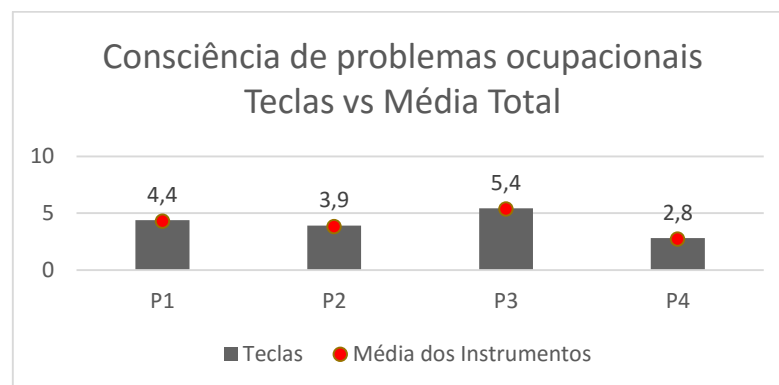


Gráfico 5. Média das respostas dos instrumentistas de tecla em comparação com a média total para a questão: "Sente que os empregadores têm conhecimentos suficientes das exigências físicas e mentais da profissão de músico?"

Comparando os resultados médios do grupo de instrumentistas de teclas com a média total, estes correspondem ou são muito próximos, não havendo diferença na percepção e consciência entre os 57 pianistas, cravistas e organistas desta amostra e o total de 252 músicos de vários instrumentos.

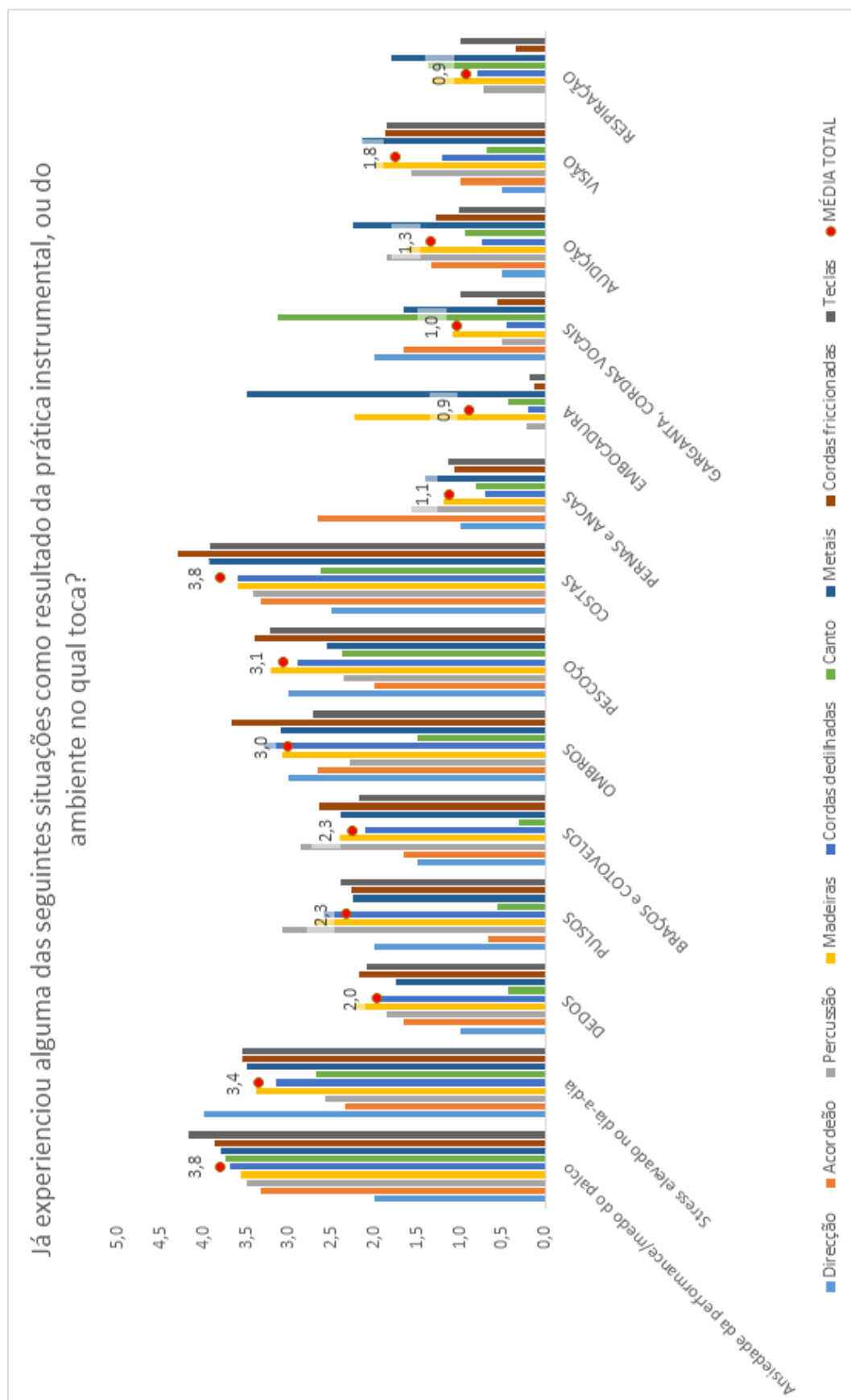


Gráfico 6. Média das respostas por grupo de instrumento à questão: "Já experienciou alguma das seguintes situações como resultado da prática instrumental, ou do ambiente no qual toca?"

Na quinta questão, para conhecer a incidência de problemas psicológicos e físicos consequentes do exercício da atividade performativa, o primeiro aspeto que sobressai é o facto de todos os músicos sofrerem psicologicamente no contexto do exercício da sua profissão. Também como em Williamon & Thompson (2006), os valores são consensualmente elevados tanto em Ansiedade da performance e medo do palco como em Stress elevado no dia-a-dia.

Verifiquei que, em termos de problemas físicos, também em Portugal se regista maior incidência de problemas relacionados com a postura (nas costas, no pescoço e nos ombros), sendo que os cantores são os que mais se desviam da tendência global. Isto talvez se deva ao facto de o seu instrumento ser o próprio corpo e não envolver o controlo motor de um objetivo exterior, cantarem de pé e não terem de suportar um instrumento.

É também importante notar que o grupo das teclas assume valores consideravelmente superiores à média na alínea “Ansiedade da performance/medo do palco”, com um desvio padrão bastante inferior (ver gráfico 8), indicando com segurança que os pianistas estão provavelmente sujeitos a maior pressão psicológica e sofrem mais na antecipação e no decorrer de momentos performativos.

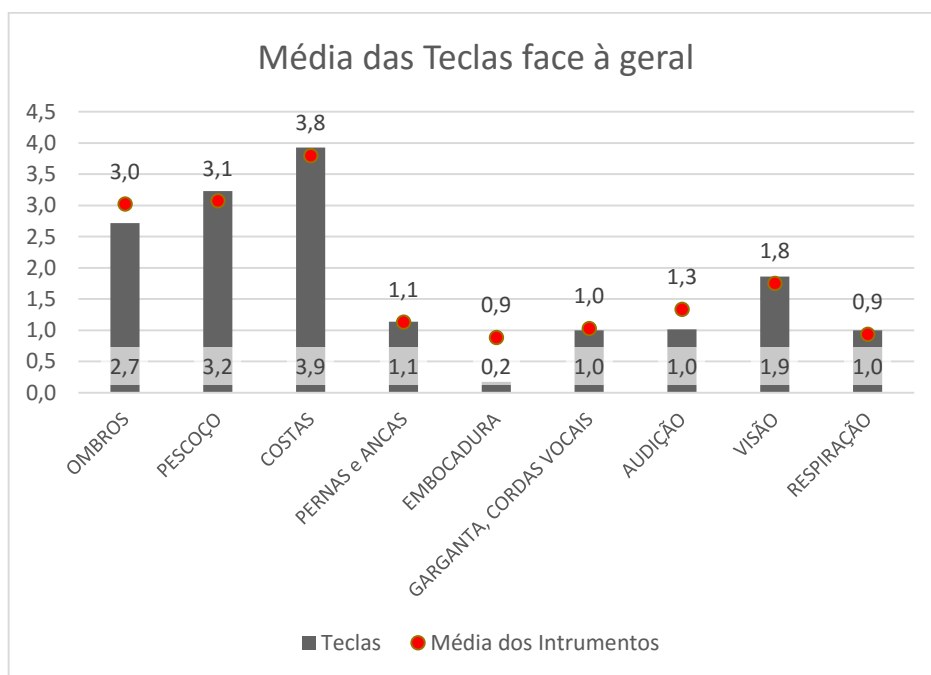


Gráfico 7. Média das respostas dos instrumentistas de tecla em comparação com a média total para a questão "Já experienciou alguma das seguintes situações como resultado da prática instrumental, ou do ambiente no qual toca?"

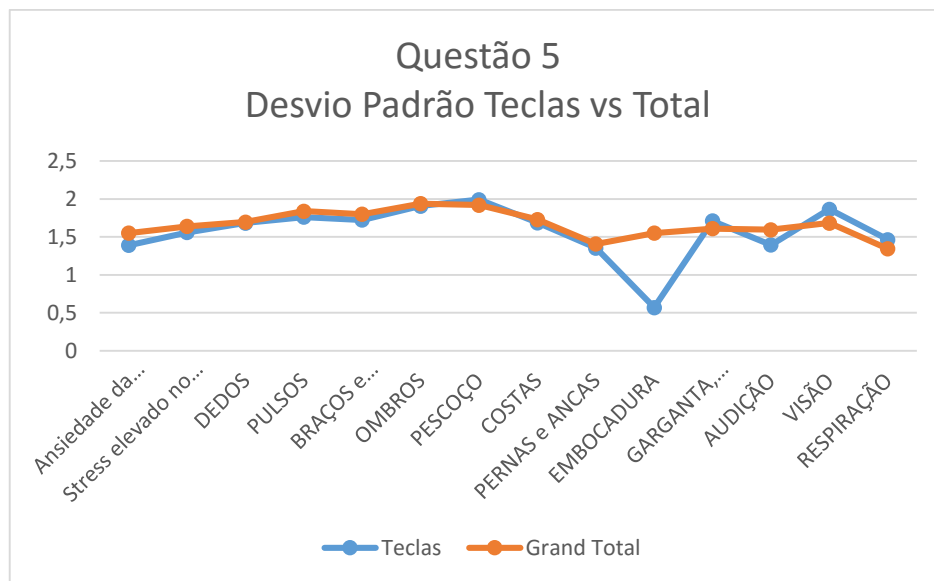


Gráfico 8. Desvio Padrão das respostas dos instrumentistas de tecla em comparação com o Desvio Padrão total da amostra para a questão "Já experienciou alguma das seguintes situações como resultado da prática instrumental, ou do ambiente no qual toca?"

Comparando os resultados dos instrumentistas de teclas com a média total, e tendo em conta que o desvio padrão das suas respostas é inferior ao desvio padrão da amostra total na grande maioria dos parâmetros, verifica-se que os pianistas, cravistas e organistas têm problemas físicos nos ombros, pescoço e costas com elevada frequência. A incidência de problemas físicos no pescoço e nas costas é inclusivamente superior à média de todos os instrumentos.

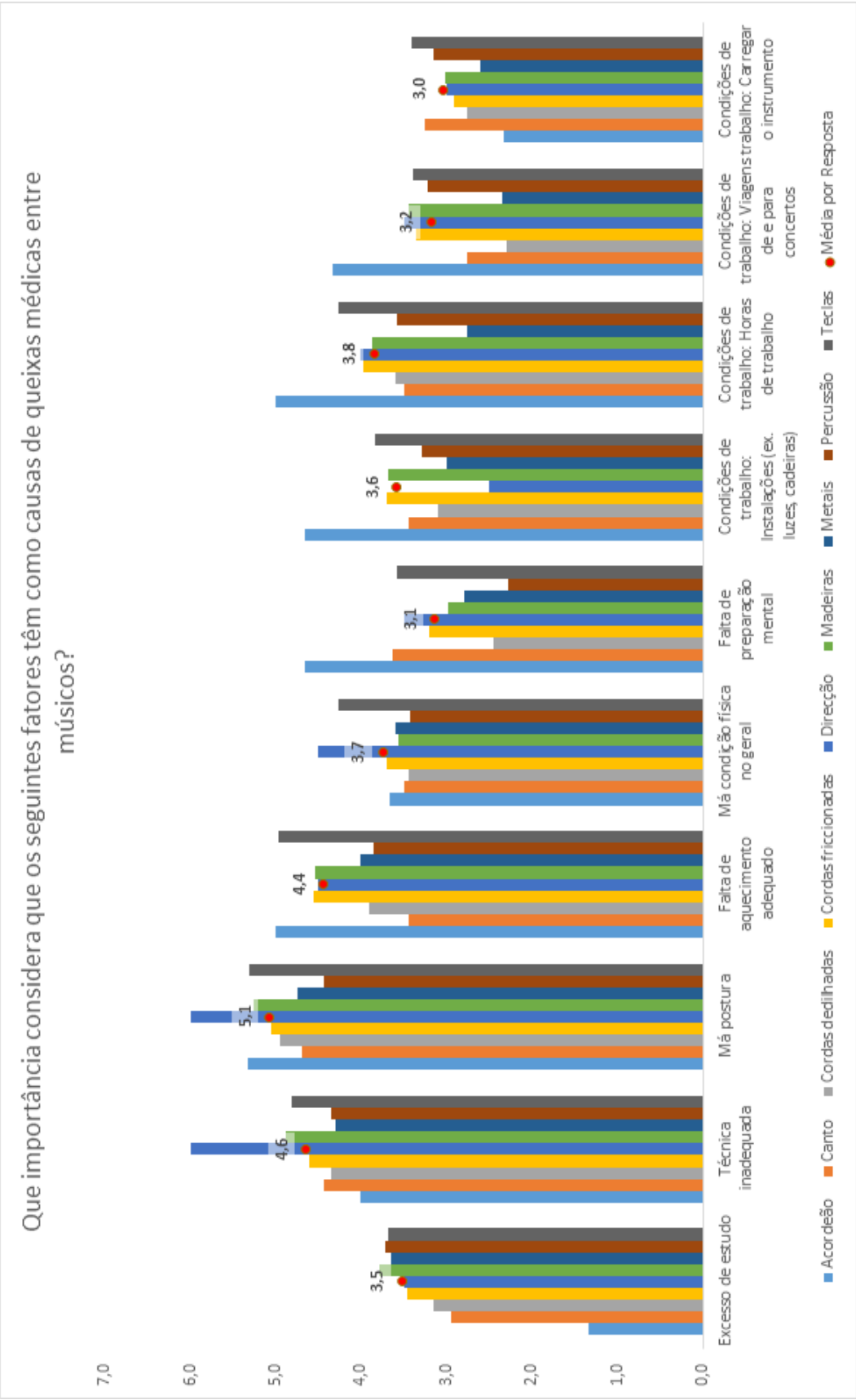


Gráfico 9. Média das respostas por grupo de instrumento à questão “Que importância considera que os seguintes fatores têm como causas de queixas médicas entre músicos?”

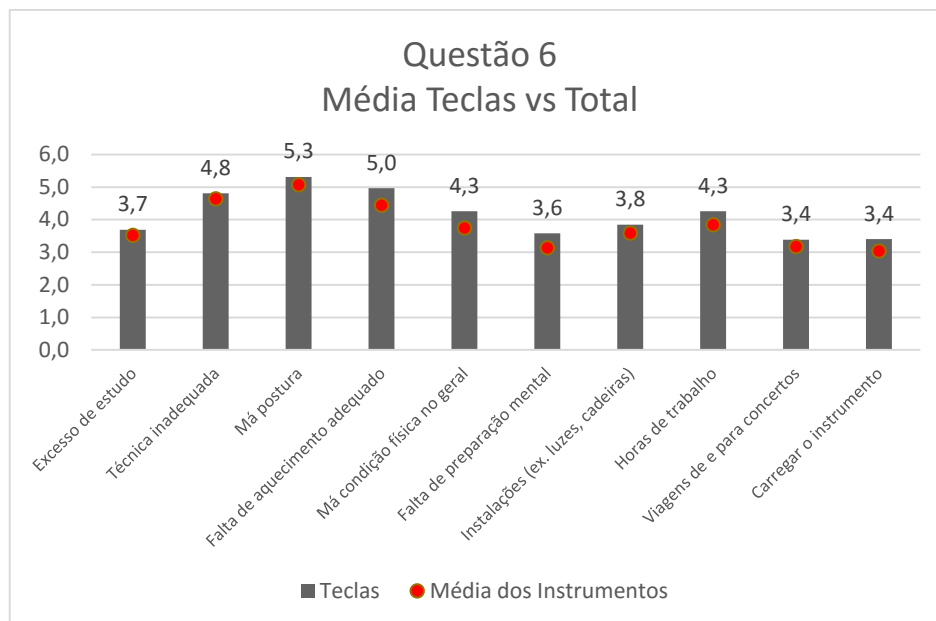


Gráfico 10. Média das respostas dos instrumentistas de tecla em comparação com a média total para a questão “Que importância considera que os seguintes fatores têm como causas de queixas médicas entre músicos?”

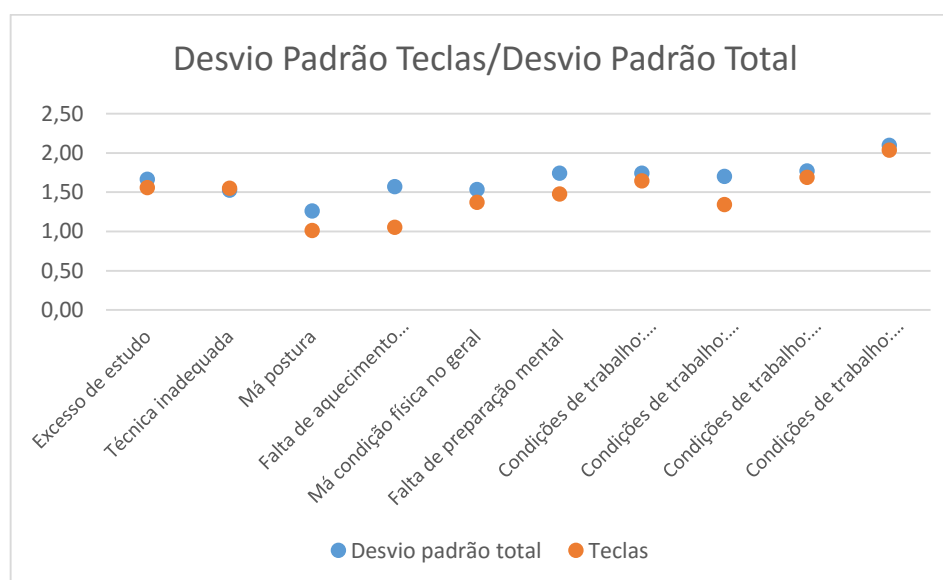


Gráfico 11. Desvio Padrão das respostas dos instrumentistas de tecla em comparação com o Desvio Padrão total da amostra para a questão “Que importância considera que os seguintes fatores têm como causas de queixas médicas entre músicos?”

Na sexta questão, relativa à importância atribuída pelos músicos aos fatores de risco associados à sua profissão, apenas três fatores tiveram um resultado inferior a 3.5, podendo concluir-se que na opinião dos músicos participantes neste questionário todos estes parâmetros têm um papel importante na suscetibilidade a problemas médicos ocupacionais e consequentemente na manutenção ou prejuízo da saúde geral dos músicos. A técnica inadequada, a má postura e a falta de um aquecimento adequado constituem as três causas com peso mais significativo para a amostra, respetivamente com médias de 4.6, 5.1 e 4.4, e desvios padrão respetivamente de 1.5, 1.3 e 1.6. Estes resultados são muito importantes, pois

assinalam a necessidade medidas de prevenção de lesões ao nível das zonas de suporte e membros superiores do corpo, pois são as mais afetadas nos músicos em geral e nos pianistas especialmente, sendo a postura e a técnica as causas com maior peso. A implementação do meu projeto é assim muito pertinente, pois se os estudantes aprenderem em que consiste uma boa postura e um movimento eficiente e saudável, e se partindo destes conhecimentos melhorarem a forma como utilizam o próprio corpo na execução e estudo do seu repertório, criarão bons hábitos que por sua vez os tornarão menos suscetíveis a problemas físicos de origem comportamental.

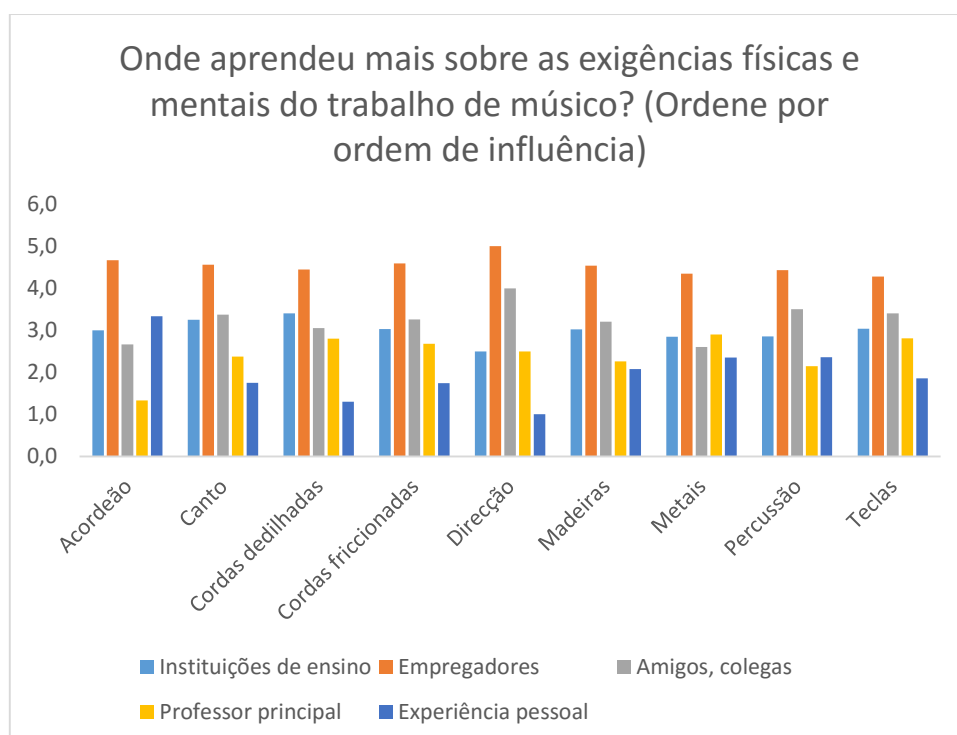


Gráfico 12. Média das respostas por grupo de instrumento para a questão “Onde aprendeu mais sobre as exigências físicas e mentais do trabalho de músico? (Ordene por ordem de influência)”

Atenção: Para analisar esta questão, dever-se-á ter em conta que as opções com valores mais baixos são aquelas que ficaram no topo das preferências dos músicos, ou seja, o valor mais elevado corresponde à opção com menor relevância e vice-versa.

A experiência pessoal é assinalada como a maior fonte de informação dos músicos portugueses, enquanto em Williamon & Thompson (2006) esta era o professor principal. Novamente, o facto de a minha amostra não ser constituída unicamente por músicos que frequentam o ensino superior pode explicar que a sua experiência pessoal seja superior à da amostra de Williamon & Thompson (2006).

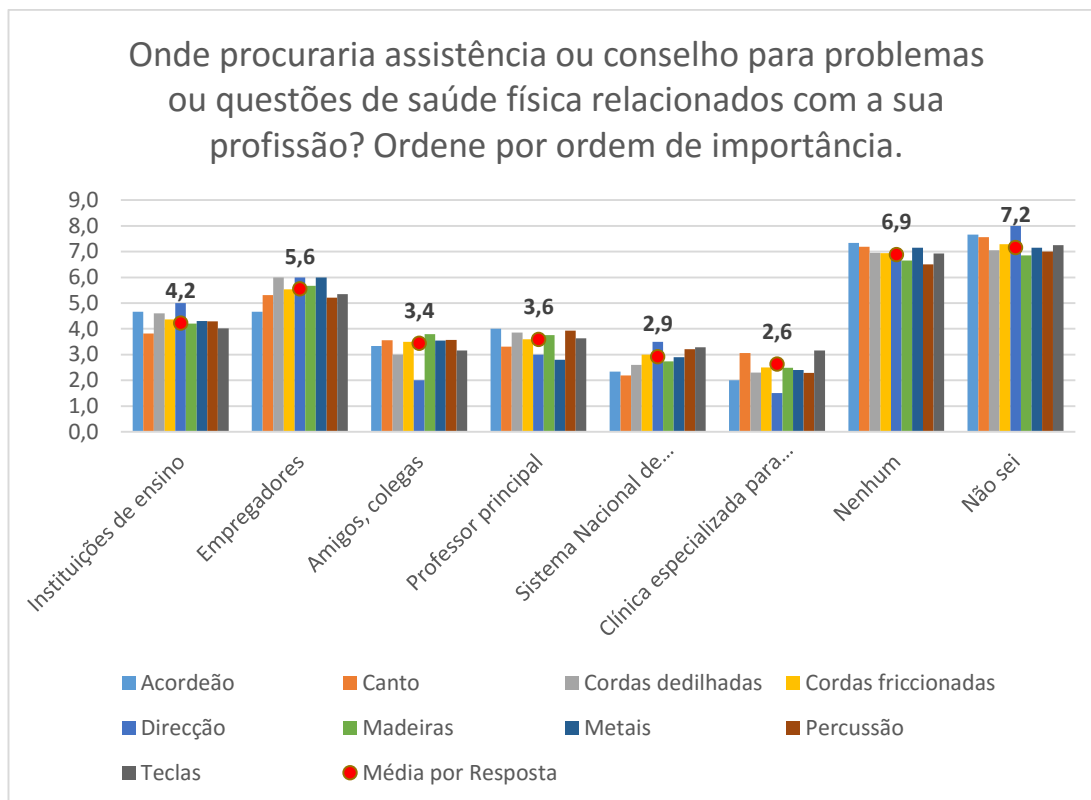


Gráfico 13. Média das respostas por grupo de instrumento para a questão "Onde procuraria assistência ou conselho para problemas ou questões de saúde física relacionados com a sua profissão? Ordene por ordem de importância."

Atenção: Para analisar esta questão, dever-se-á ter em conta que as opções com valores mais baixos são aquelas que ficaram no topo das preferências dos músicos, ou seja, o valor mais elevado corresponde à opção com menor relevância e vice-versa.

Na oitava questão, relacionada com o acesso a informação e ajuda dos músicos para questões de saúde física ocupacional, o primeiro aspeto a ter em conta é o facto de as opções "não sei" e "nenhum" terem sido colocadas no final do ranking individual, ou seja, podemos concluir que não existe indecisão face às escolhas e que os músicos escolheriam alguma das opções concedidas. Contrariamente aos resultados de Williamon & Thompson (2006), nos quais se verifica que a amostra recorreriam em primeiro lugar ao professor principal, na minha amostra é de notar que os músicos procurariam ajuda ou conselho primeiramente em instituições de saúde, como clínica especializada, hospitais, etc., e apenas em quarto lugar o professor de instrumento. No entanto, é interessante o facto de as instituições de ensino ocuparem a 5ª posição. Pode-se argumentar que no presente as mesmas não fornecem informação suficiente ou suficientemente fiável sobre os riscos de se sofrer uma lesão física e sobre como a evitar. Apesar de amostra não ser constituída exclusivamente por estudantes, a 5ª posição em 6 posições possíveis é um resultado muito negativo.

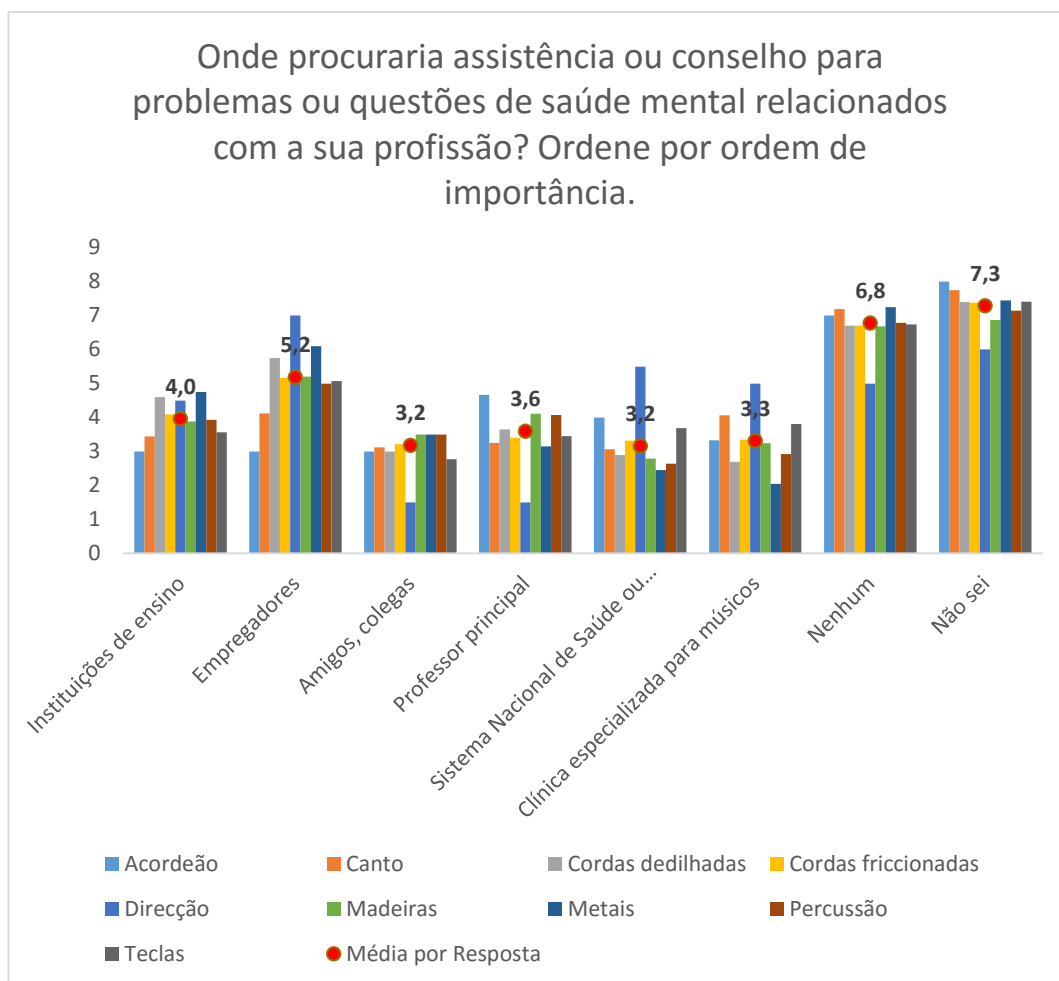


Gráfico 14. Média das respostas por grupo de instrumento para a questão "Onde procuraria assistência ou conselho para problemas ou questões de saúde mental relacionados com a sua profissão? Ordene por ordem de importância."

Atenção: Para analisar esta questão, dever-se-á ter em conta que as opções com valores mais baixos são aquelas que ficaram no topo das preferências dos músicos, ou seja, o valor mais elevado corresponde à opção com menor relevância e vice-versa.

Similarmente ao resultado da questão anterior, não parece haver indecisão face à escolha de opções de procura de ajuda ou conselho para questões relacionadas com problemas psicológicos ligados à profissão de músico. A maioria da amostra escolheria pelo menos uma das opções.

Para a nona questão, os resultados estão bastante mais distribuídos do que na questão nº8, não havendo uma tendência clara para a escolha de um ou outro recurso, mas sim uma distribuição mais ou menos uniforme de preferências entre amigos/colegas e profissionais da saúde. É de realçar o facto de novamente estes resultados não serem semelhantes aos de Williamon & Thompson (2006). Uma questão que se pode colocar é se a idade da amostra, não

sendo constituída apenas por alunos, tem influência na escolha individual de procurar ajuda ou conselho junto de médicos e psicólogos, em vez de professores ou antigos professores de instrumento. O facto de os amigos e colegas ocuparem também um lugar de grande preferência pode ser justificado com a proximidade necessária para um músico expor as suas dificuldades ou dúvidas de carácter psicológico, normalmente bastante pessoais.

3.2. Parte B: Sessões de apoio à aula de instrumento no Conservatório de Música de Cascais

Os resultados da Parte B deste projeto encontram-se apresentados e discutidos no ponto 3.2.1., tendo sido feitas gravações audiovisuais das sessões práticas por inteiro, assim como separadamente de uma performance integral de um excerto musical. Neste excerto foram aplicados os conteúdos e desenvolvidas as competências que constituíram a orientação deste projeto. As gravações audiovisuais estão anexadas ao presente documento num DVD.

Para se compreender os gráficos e tabelas apresentados de seguida, é fundamental compreender-se que a pontuação da grelha de avaliação dos vídeos é dada pelos erros ou problemas, sendo que quanto maior for o valor, maior é a gravidade do problema referido para determinada estrutura ou parte do corpo. (Ver descrição detalhada da criação da grelha em 2.6.2.)

3.2.1. Avaliação do progresso dos alunos usando a grelha de avaliação das gravações audiovisuais

3.2.1.1. Francisca

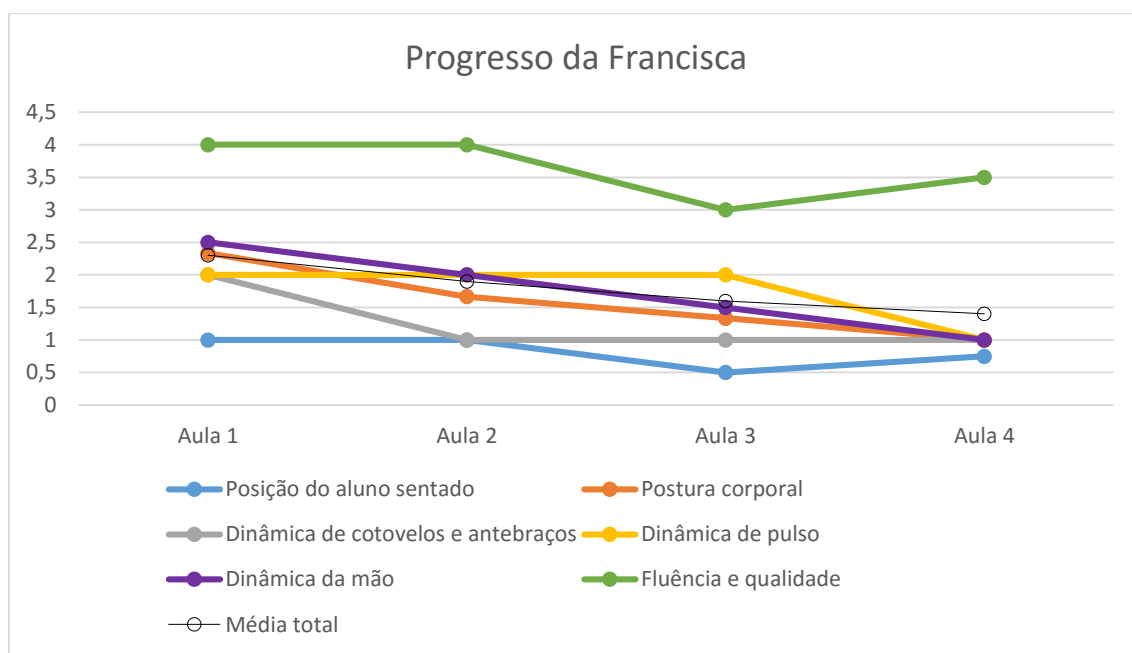


Gráfico 15. Progresso da Francisca

Tabela 1. Progresso da Francisca: Resultados gerais

	Aula 1	Aula 2	Aula 3	Aula 4
Posição do aluno sentado	1	1	0,5	0,75
Postura corporal	2,333333	1,666666667	1,333333	1
Dinâmica de cotovelos e antebraços	2	1	1	1
Dinâmica de pulso	2	2	2	1
Dinâmica da mão	2,5	2	1,5	1
Fluência e qualidade	4	4	3	3,5
Média total	2,3	1,9	1,6	1,4
Média total (%)	54%	46%	35%	33%

Tabela 2. Progresso da Francisca: Resultados detalhados

	Aula 1		Aula 2		Aula 3		Aula 4	
Questão	Pontuação	Total de grupo	Pontuação	Total de grupo	Pontuação	Total de grupo	Pontuação	Total de grupo
1a	1	4/16	1	4/16	0	2/16	0	3/16
1b	1		1		1		2	
1c	1		1		0		1	
1d	1		1		1		0	
2a	3	7/12	2	5/12	1	4/12	1	3/12
2b	3		2		2		1	
2c	1		1		1		1	
3	2	2/4	1	1/4	1	1/4	1	1/4
4	2	2/4	2	2/4	2	2/4	1	1/4
5a	2	5/8	1	4/8	0	3/8	0	2/8
5b	3		3		3		2	
6a	4	8/8	4	8/8	3	6/8	4	7/8
6b	4		4		3		3	
	28/52	54%	24/52	46%	18/52	35%	17/52	33%

A Francisca é uma aluna do 6º grau de piano, que ao longo do projeto não conseguiu ser muito constante na sua preparação individual e assiduidade. Apesar desses fatores, conseguimos realizar 1 sessão teórica e 4 sessões práticas. Os resultados finais não são tão satisfatórios como os dos colegas, mas ainda assim são positivos: melhorou 39% dos problemas assinalados na primeira sessão.

No final do projeto, a aluna demonstrava um controlo melhorado de toda a parte superior do corpo, mantendo uma postura mais correta, com muito maior consciência da própria postura ao instrumento (grupo 2), visivelmente mais descontraída e efetuando movimentos mais fluidos com os braços e antebraços. O controlo das mãos era também muito melhor (grupo 5), mantendo-as em estado funcional, fazendo movimentos equilibrados com os dedos, tanto de

flexão/extensão, como de adução/abdução em passagens como arpejos ou acordes, e conseguindo conduzir melodicamente várias passagens, com controlo de dinâmicas e sem falsos acentos, o que, em conjunto com os movimentos visivelmente mais fluidos, demonstra de forma audível um controlo melhor da tensão muscular.

As grelhas de avaliação, uma de cada sessão, encontram-se no *Anexo 6*.

3.2.1.2. Ruben

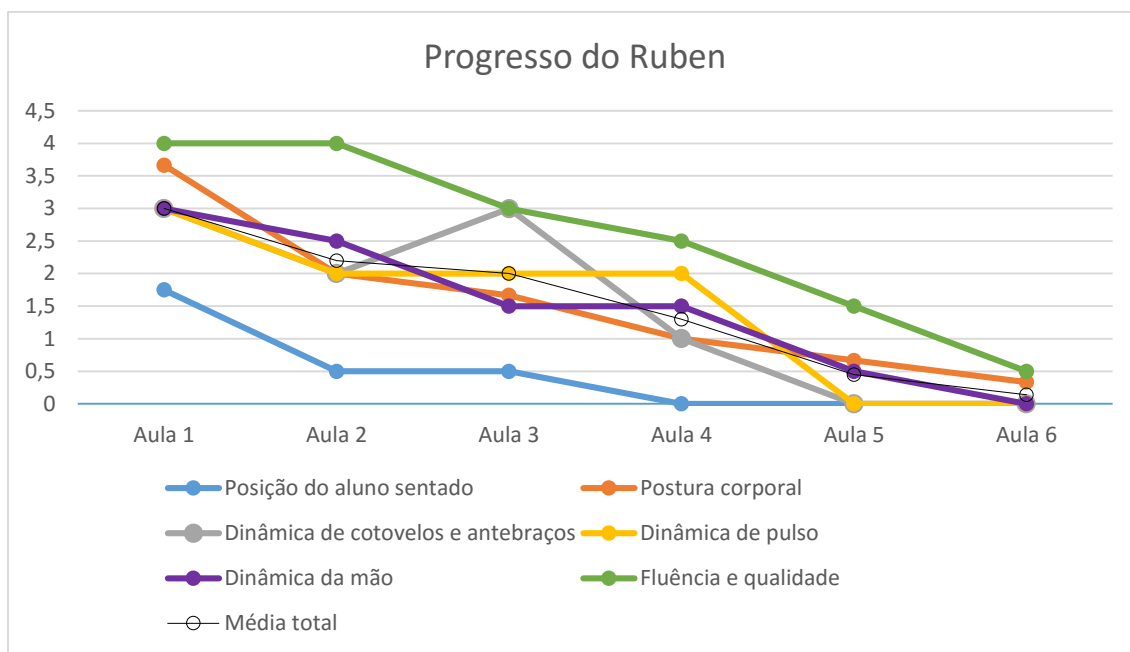


Gráfico 16. Progresso do Ruben

Tabela 3. Progresso do Ruben: Resultados gerais

	Aula 1	Aula 2	Aula 3	Aula 4	Aula 5	Aula 6
Posição do aluno sentado	1,75	0,5	0,5	0	0	0
Postura corporal	3,666667	2	1,666667	1	0,666667	0,333333
Dinâmica de cotovelos e antebraços	3	2	3	1	0	0
Dinâmica de pulso	3	2	2	2	0	0
Dinâmica da mão	3	2,5	1,5	1,5	0,5	0
Fluência e qualidade	4	4	3	2,5	1,5	0,5
Média total	3	2,2	2	1,3	0,45	0,14
Média total (%)	73%	48%	40%	27%	12%	4%

Tabela 4. Progresso do Ruben: Resultados Detalhados

Questão	Aula 1		Aula 2		Aula 3		Aula 4		Aula 5		Aula 6	
	Pontuação	Total de grupo	Pontuação	Total de grupo	Pontuação	Total de grupo	Pontuação	Total de grupo	Pontuação	Total de grupo	Pontuação	Total de grupo
1a	1	7/16	0	2/16	0	2/16	0	0/16	0	0/16	0	0/16
1b	4		0		0		0		0		0	
1c	0		0		0		0		0		0	
1d	2		2		2		0		0		0	
2a	4	11/12	2	6/12	2	5/12	1	3/12	0	2/12	0	1/12
2b	4		2		2		1		1		0	
2c	3		2		1		1		1		1	
3	3		2		2		1		0		0	
4	3	3/4	2	2/4	2	2/4	2	2/4	0	0/4	0	0/4
5a	3	6/8	2	5/8	1	3/8	1	3/8	1	1/8	0	0/8
5b	3		3		2		2		0		0	
6a	4	8/8	4	8/8	3	6/8	2	5/8	1	3/8	0	1/8
6b	4		4		3		3		2		1	
TOTAL	38/52	73%	25/52	48%	21/52	40%	14/52	27%	6/52	12%	2/52	4%

O Ruben é um aluno de 2º grau, que entrou este ano para o conservatório. Nos 4 anos anteriores estudou numa escola de música particular, onde teve aulas com professores sem formação superior em música. Desde o início do ano que o Ruben apresentava extremas dificuldades de controlo da tensão corporal, com uma técnica muito desajustada e aparentemente baseada no seu estudo quase autodidata do instrumento. Sendo um aluno muito aplicado, o Ruben passou uma quantidade considerável de tempo a estudar piano todos os dias, sem a orientação adequada de um pianista e professor que inclusivamente lhe desse repertório adequado à sua idade e fase de desenvolvimento técnico e artístico, tendo adquirido vícios e agravado dificuldades a vários níveis, não apenas técnicos e posturais. Durante o projeto fizemos um trabalho muito completo de correção postural e desenvolvimento da sua consciência cinestésica, com resultados extraordinários que podem ser visualizados e ouvidos nas gravações. A avaliação final corresponde a 5.5% da pontuação da avaliação da primeira sessão, o que se traduz numa melhoria de 94.5%.

No final deste projeto, o Ruben era capaz de autonomamente manter uma posição correta e sem esforço ao instrumento, uma postura corporal muito boa, cujo único ponto era relativo à posição dos pés no chão (o Ruben é baixo para a idade e não chega completamente com os pés aos pedais), visivelmente sem tensão ao nível dos braços e cotovelos, com movimentos fluidos e eficientes dos antebraços, pulsos e dedos, constante manutenção dos arcos palmares. Na última aula já conseguia tocar muito fluentemente, sem que se ouvisse qualquer som batido ou falso acento que indicasse tensão excessiva nalguma estrutura. Para uma performance mais expressiva, o aluno precisaria de mais algumas semanas de trabalho acompanhado a este nível, um trabalho que a partir do estado em que o aluno se apresentava na 6ª sessão seria maioritariamente musical e estético. Posso afirmar com segurança que no final

deste projeto a postura e qualidade dos movimentos do Ruben já não dificulta o seu controlo do instrumento, não afetando a qualidade da sua performance ao nível da interpretação musical.

As grelhas de avaliação, uma de cada sessão, encontram-se no Anexo 6.

3.2.1.3. Cristiana

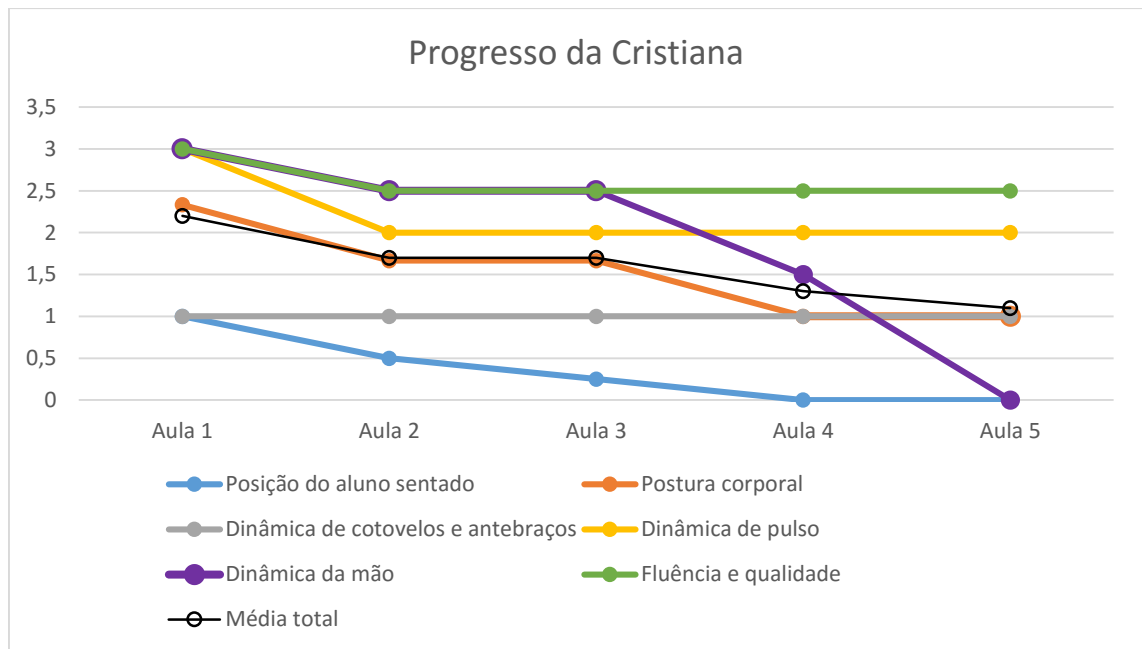


Gráfico 17. Progresso da Cristiana

Tabela 5. Progresso da Cristiana: Resultados gerais

	Aula 1	Aula 2	Aula 3	Aula 4	Aula 5
Posição do aluno sentado	1	0,5	0,25	0	0
Postura corporal	2,333333	1,666667	1,666667	1	1
Dinâmica de cotovelos e antebraços	1	1	1	1	1
Dinâmica de pulso	3	2	2	2	2
Dinâmica da mão	3	2,5	2,5	1,5	0
Fluência e qualidade	3	2,5	2,5	2,5	2,5
Média total	2,2	1,7	1,7	1,3	1,1
Média total (%)	50%	38%	37%	27%	21%

Tabela 6. Progresso da Cristiana: Resultados Detalhados

	Aula 1		Aula 2		Aula 3		Aula 4		Aula 5	
Questão	Pontuação	Total de grupo	Pontuação	Total de grupo	Pontuação	Total de grupo	Pontuação	Total de grupo	Pontuação	Total de grupo
1a	0	4/16	0	2/16	0	1/16	0	0/16	0	0/16
1b	4		2		1		0		0	
1c	0		0		0		0		0	
1d	0		0		0		0		0	
2a	2	7/12	2	5/12	2	5/12	0	3/12	0	3/12
2b	4		2		2		2		2	
2c	1		1		1		1		1	
3	1	1/4	1	1/4	1	1/4	1	1/4	1	1/4
4	3	3/4	2	2/4	2	2/4	2	2/4	2	2/4
5a	3	6/8	3	5/8	3	5/8	1	3/8	0	0/8
5b	3		2		2		2		0	
6a	4	6/8	3	5/8	3	5/8	3	5/8	3	5/8
6b	2		2		2		2		2	
TOTAL	27/52	50%	20/52	38%	19/52	37%	14/52	27%	11/52	21%

A Cristiana é uma aluna do 3º grau, que já teve algumas aulas comigo no início do ano letivo 2014/15. Apesar de ser uma aluna esforçada e estudar regularmente em casa, tem dificuldades num vasto espectro de competências performativas e cognitivas, desde uma memória auditiva muito fraca, um fraco conhecimento do teclado e memória cinestésica do mesmo, compreensão das proporções entre durações, na manutenção da pulsação e na audição interior de padrões melódicos ou rítmicos, etc.

Em termos de controlo motor e de correção postural, a Cristiana teve um progresso positivo ao longo do projeto e obteve bons resultados. A avaliação final corresponde a menos de metade da pontuação da avaliação da primeira sessão, representando uma melhoria de 58%. Comparando as várias gravações dos seus momentos performativos, é notória a diferença na sua capacidade de manter uma posição equilibrada ao instrumento, sendo que uma das suas maiores dificuldades é o alinhamento da cervical sobre o tronco, que melhorou da primeira para a segunda sessão, mas não o suficiente a partir de então para diminuir a pontuação neste parâmetro (2b). Ao nível do uso das mãos, o seu controlo melhorou exponencialmente desde a 3ª sessão até à última. A avaliação no grupo 6 (fluência e qualidade da execução) ainda não é satisfatória (5/8, mais de metade de pontos negativos), mas esta deve-se à falta de segurança no conhecimento do texto musical.

As grelhas de avaliação, uma de cada sessão, encontram-se no *Anexo 6*.

3.2.1.4. Inês

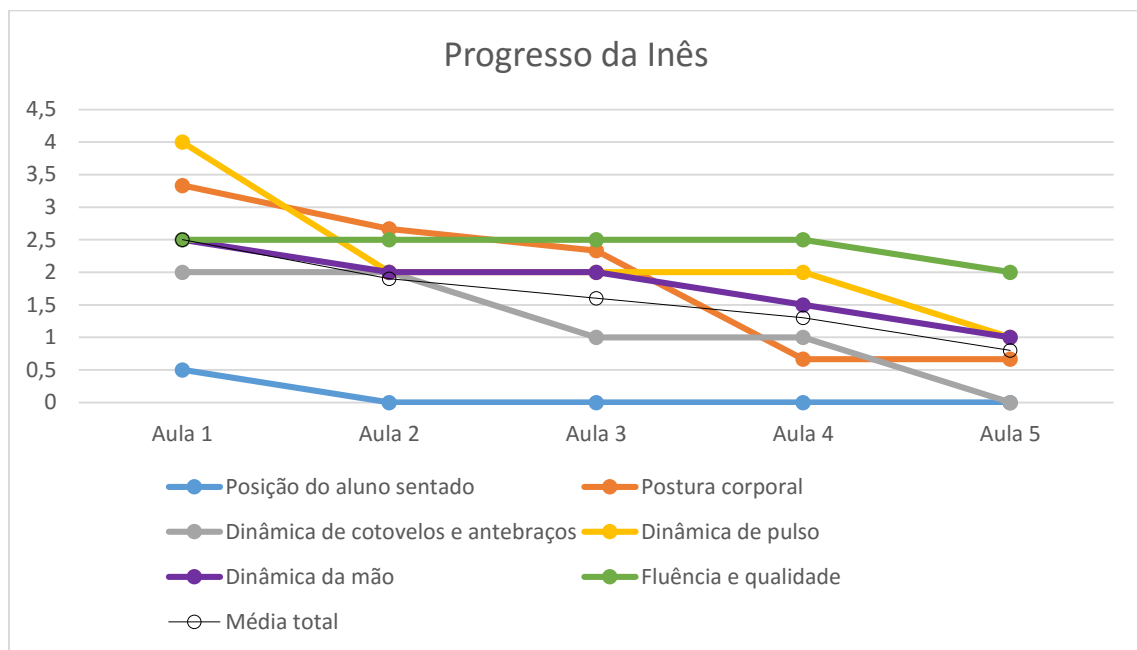


Gráfico 18. Progresso da Inês

Tabela 7. Progresso da Inês: Resultados gerais

	Aula 1	Aula 2	Aula 3	Aula 4	Aula 5
Posição do aluno sentado	0,5	0	0	0	0
Postura corporal	3,333333	2,666667	2,333333	0,666667	0,666667
Dinâmica de cotovelos e antebraços	2	2	1	1	0
Dinâmica de pulso	4	2	2	2	1
Dinâmica da mão	2,5	2	2	1,5	1
Fluência e qualidade	2,5	2,5	2,5	2,5	2
Média total	2,5	1,9	1,6	1,3	0,8
Média total (%)	54%	40%	37%	25%	19%

Tabela 8. Progresso da Inês: Resultados detalhados

	Aula 1		Aula 2		Aula 3		Aula 4		Aula 5	
Questão	Pontuação	Total de grupo	Pontuação	Total de grupo	Pontuação	Total de grupo	Pontuação	Total de grupo	Pontuação	Total de grupo
1a	0	2/16	0	0/16	0	0/16	0	0/16	0	0/16
1b	0		0		0		0		0	
1c	0		0		0		0		0	
1d	2		0		0		0		0	
2a	2	10/12	0	8/12	0	7/12	0	2/12	0	2/12
2b	4		4		4		2		2	
2c	4		4		3		0		0	
3	2	2/4	2	2/4	1	1/4	1	1/4	0	0/4
4	4	4/4	2	2/4	2	2/4	2	2/4	1	1/4
5a	4	5/8	3	4/8	3	4/8	2	3/8	1	2/8
5b	1		1		1		1		1	
6a	2	5/8	2	5/8	2	5/8	2	5/8	2	4/8
6b	3		3		3		3		2	
TOTAL	28/52	54%	21/52	40%	19/52	37%	13	25%	10/52	19%

A Inês é uma aluna do 2º grau, que é minha aluna desde Setembro de 2014. Este projeto permitiu-me adquirir conhecimentos e ter acesso a estratégias que se mostraram muito eficazes na orientação desta aluna. Desde o ano passado que tentava que a aluna se sentasse mais direita e tivesse maior consciência cinestésica e consequente controlo do uso dos braços e mãos, mas apesar de estudar com ela na aula, fazendo demonstrações e ajudando-a a melhorar as suas competências técnicas, só tivemos algumas melhorias no último ponto, não na postura e consciência da própria posição e tensão ao nível das mãos. No final deste projeto, a Inês era capaz de autonomamente manter uma posição muito mais equilibrada do corpo, assim como uma boa consciência da própria postura e movimento. A postura (ponto 2) melhorou exponencialmente, não sendo ainda ideal por causa da cabeça (2b), que a aluna tem tendência a inclinar para olhar para o teclado quando não está segura do que tem de tocar. A avaliação final corresponde a quase um terço da pontuação da avaliação da primeira sessão, representando uma melhoria de 65%.

Na minha opinião pessoal, e do que tenho observado na minha interação regular e individual com a aluna desde há mais de um ano, parte da razão pela qual ela não toca com maior fluência e velocidade o estudo de Czerny que trabalhamos no projeto prende-se com ser uma aluna pouco segura e ambiciosa, não arriscando em vários contextos. No final do projeto a aluna demonstrava um controlo motor e técnica pianística razoáveis e suficientes para maior qualidade da performance da obra.

As grelhas de avaliação, uma de cada sessão, encontram-se no Anexo 6.

4. CONCLUSÃO

A medicina pouco pode fazer na prevenção das lesões, pois trabalha na sua cura e é procurada apenas após a existência de uma lesão. Pedagogos e médicos devem trabalhar em conjunto a fim de melhor responder ao problema da prevenção, uma vez que o seu trabalho é interdependente. Práticas de estudo e exercícios que desafiam a anatomia, ou que não são saudáveis, têm de deixar de ser usados.

O meu projeto foi constituído por duas partes, a primeira delas consistindo na verificação do panorama português em quatro aspetos globais: consciência das exigências físicas e psicológicas da profissão de músico instrumentista; experiência de problemas físicos ou psicológicos relacionados com a atividade performativa; fontes de informação disponíveis e acessíveis aos músicos portugueses; atitudes dos músicos face à possibilidade de sofrerem de um problema físico ou psicológico, onde se informariam e/ou procurariam ajuda. Fiz uma sondagem a nível nacional com um questionário adaptado de Williamon & Thompson (2006) e comparei os resultados com os do questionário original. Com uma amostra de 252 músicos, verifiquei que em Portugal temos uma realidade semelhante à refletida na literatura nos seguintes aspetos:

- Os músicos consideram a sua profissão uma profissão com mais riscos associados de se sofrer de lesões ocupacionais
- Há uma elevada incidência de problemas físicos e psicológicos, sendo a ansiedade da performance, medo do palco, *stress* elevado no dia-a-dia, problemas físicos nas costas, ombros e pescoço, os mais assinalados pelos músicos portugueses
- Os instrumentistas de teclas, metais e cordas friccionadas sofrem de ansiedade da performance/medo do palco e *stress* elevado do dia-a-dia consideravelmente acima da média total dos músicos
- As áreas mais afetadas por problemas físicos são as correspondentes à zona de suporte, ombros, pescoço e costas, e a incidência destes problemas é mais frequente em instrumentistas de teclas, cordas friccionadas, sopros de madeira e cordas dedilhadas (guitarra)
- A má postura foi assinalada como a causa mais importante de todas aquelas sobre as quais os músicos podem exercer controlo direto, seguida da técnica inadequada

Havendo uma consciência considerável das exigências físicas e mentais da profissão e dos fatores de risco, porque têm estes músicos dificuldade em evitar este tipo de problemas? A elevada incidência de problemas físicos nesta amostra sugere que em Portugal faltam medidas eficazes de prevenção, nomeadamente nas instituições de ensino, onde se pode evitar a criação de maus hábitos que acompanharão os músicos por muito tempo. Sendo que a sua fonte de informação mais importante é a sua experiência pessoal, torna-se claro que em Portugal se carece de acesso a informação prática e fundamental sobre a saúde ocupacional dos músicos. Tão elevada ocorrência de problemas na que pode ser classificada como a área postural sugere que o conhecimento sobre uma boa postura e uma prática que lhe conceda grande atenção, tanto no estudo individual como na performance, poderia oferecer benefícios de saúde significativos aos músicos. O treino postural, como a Técnica Alexander, ajuda muitos músicos a manter-se conscientes do uso do seu corpo e, neste sentido, saudáveis, mas não é fácil implementar um treino deste género de forma a cobrir todos os estudantes de um conservatório, para além de que, idealmente, o treino postural e uma técnica mais saudável deveria ser parte integrante do ensino do instrumento desde a primeira aula. Apesar de as lesões ocupacionais que os músicos profissionais sofrem só darem sinal numa altura da vida em que estudam muito mais, estas são causadas por hábitos que mantêm desde sempre. Segundo Green, Chamagne, & Tubiana (2000), é na forma como se toca que a prevenção de lesões tem maior efeito e a ignorância dos músicos sobre a fisiologia humana é a maior causa de lesões. Os professores têm de ter conhecimentos básicos de anatomia e fisiologia para corrigir a postura e estabelecer medidas de prevenção de lesões eficientes ao longo do percurso dos seus alunos, futuros músicos.

A segunda parte do meu projeto consistiu na implementação de um plano de sessões individuais, uma teórica e várias práticas, com quatro alunos de piano, que complementaram a sua aprendizagem musical com noções de anatomia, correção postural e compreensão da organização do movimento ao instrumento, tendo contribuído para uma prática mais saudável por parte destes alunos e verificado a importância da introdução desta vertente no ensino do instrumento. Os objetivos específicos destas sessões foram os de melhorar a consciência corporal dos alunos, tornando-os capazes de autonomamente manter uma postura mais correta e desempenhar movimentos biomecanicamente mais eficientes na execução do repertório em estudo, com uma capacidade superior de gestão da tensão corporal na performance, que lhes permitisse tocar com melhor qualidade de som, tornando as irregularidades rítmicas causadas por dificuldades técnicas quase inexistentes. Para a concretização destes objetivos, transmiti conhecimentos de anatomia funcional, apliquei estratégias de correção postural, de

relaxamento e de correção do mapa corporal, fora do instrumento e aplicadas ao estudo de um excerto musical.

Um momento performativo foi gravado no início de cada aula para que a posição do aluno, a postura corporal, o uso dos braços, pulsos e mãos, assim como a qualidade da performance (em termos de fluência rítmica e qualidade de som), fossem avaliadas em grelha própria. Esta grelha constituiu a minha ferramenta de obtenção de dados, para monitorizar o seu progresso e poder planificar as aulas de cada aluno de acordo com as suas necessidades.

No final do projeto, a Francisca tinha melhor controlo sobre toda a parte superior do corpo, mantendo uma postura mais correta, visivelmente mais descontraída, e efetuando movimentos mais fluidos com os braços e antebraços. Tocava mantendo as mãos constantemente em estado funcional, fazendo movimentos de amplitude suficiente com os dedos, tanto de flexão/extensão, como de adução/abdução em passagens como arpejos ou acordes, sem o som “batido” sempre presente nas primeiras gravações, demonstrando de forma audível um controlo melhor da tensão muscular. O Ruben era capaz de autonomamente manter uma postura corporal correta e sem esforço, executar movimentos fluidos e eficientes dos antebraços, pulsos e dedos, com constante manutenção dos arcos palmares. A postura e qualidade dos movimentos do Ruben já não parece ter um impacto negativo no seu controlo do instrumento, não afetando a qualidade da sua performance. A Cristiana mantém agora uma postura mais equilibrada ao instrumento, ainda com dificuldade no alinhamento da articulação atlanto-occipital com o centro do corpo; a dinâmica de mãos e pulsos melhorou exponencialmente nas últimas sessões. A Inês mantém também uma postura muito mais equilibrada ao piano, embora ainda anteponha a cabeça quando olha para o teclado, está visivelmente mais descontraída ao nível dos braços e faz movimentos muitos mais fluidos com os cotovelos e os pulsos, que se refletem num melhor qualidade de som, e mantém os arcos palmares durante a maior parte da performance.

As ferramentas implementadas neste projeto foram eficientes no cumprimento destes objetivos, pois todos os alunos fizeram uma evolução positiva. O Ruben foi o aluno que começou com a pontuação mais elevada (mais grave) e terminou o projeto com a melhor pontuação, corrigindo 95% dos problemas assinalados.

5. REFLEXÃO

5.1. Pontos positivos

Este projeto educativo contém uma recolha e sistematização de conhecimentos essenciais de anatomia funcional, biomecânica da performance e várias estratégias de desenvolvimento da consciência corporal, constituindo também um contributo para a aplicação dos mesmos no ensino do piano.

Os quatro alunos participantes adquiriram conhecimentos e competências que lhes permitirão no futuro regular o seu estudo, procurar as posições mais próximas do estado em equilíbrio e de repouso do corpo, efetuar movimentos mais eficientes e aplicar autonomamente estratégias de consciencialização corporal e de relaxamento. O projeto foi assim um contributo para a diminuição da suscetibilidade a lesões ocupacionais destes alunos no futuro. Os alunos tiveram gosto em participar neste projeto e recebi *feedback* muito positivo dos pais, algo que é pessoalmente gratificante e motivador, tendo em conta as idades dos alunos.

Com a Parte A deste projeto reuni muita informação significativa que pode ser usada como base para a formulação e implementação de projetos semelhantes no contexto da aprendizagem de outros instrumentos.

5.2. Pontos negativos

Gostaria de ter podido fazer um trabalho mais constante com a Francisca, mas a aluna está no 1º ano da faculdade e aparentemente “absorvida” pelo universo académico, que lhe é novo. Há perspetiva de maior assiduidade e comprometimento na disciplina de piano para o 2º semestre, por isso talvez seja possível dar continuidade a este processo com a Francisca. O resultado final foi muito positivo, à exceção do grupo 6 – fluência e qualidade da execução, o que para mim significa que também para a Francisca o projeto foi um sucesso, mas que ela precisa de estudar mais regularmente e de vir às aulas de piano todas as semanas. A qualidade da performance depende muito da segurança do músico no texto musical, pelo que nesta altura a Francisca dificilmente teria melhores resultados na qualidade da performance do ponto de vista da fluência e da interpretação.

A amostra de alunos da Parte B é muito pequena para poder generalizar as conclusões, no entanto os resultados apontaram no mesmo sentido. Idealmente far-se-ia um estudo mais

abrangente, que envolvesse muito mais estudantes e de diferentes idades, mas dado o carácter individual e personalizado destas aulas não foi possível realizar-se um projeto dessa magnitude no âmbito deste Projeto Educativo.

5.3. Questões/investigações futuras

O questionário de música e saúde divulgado no âmbito da Parte A deste projeto permitiu-me reunir muita informação que pode ser utilizada como base para a formulação e implementação de projetos semelhantes ao meu no contexto da aprendizagem de outros instrumentos. Músicos profissionais podem procurar sistematizar informação e investigar estratégias de estudo pessoal e de ensino-aprendizagem que se baseiem nas bases biomecânicas da performance do seu instrumento, com o objetivo de aproximar os movimentos corporais daqueles que são os mais equilibrados e saudáveis e assim promover a saúde e bem-estar, sua e dos seus alunos.

No livro editado pela pianista Carola Grindea (1995), pode-se ler o capítulo *“Tension Control”*, escrito por E. Jacobson, onde é descrito um curso de 90 dias de controlo diferencial da tensão corporal. Penso que seria interessante estudar-se a eficácia deste e de outros cursos ou estratégias de controlo da tensão corporal num conjunto de pianistas ou estudantes que apresentem dificuldades a este nível, tentando distribuí-los por grupos consoante as causas prováveis da tensão excessiva, por exemplo: causas psicológicas; pobre consciência cinestésica...

Algo que se pode implementar de imediato é uma disciplina nos cursos superiores de instrumento que faça esta fusão do conhecimento do corpo com as competências performativas, ensinando a “tocar” e a “ensinar a tocar” o instrumento respeitando a anatomia e a biomecânica da performance. Penso que deverá ser uma disciplina para cada instrumento, como acontece com didática específica, porque, embora a anatomia funcional possa ter um tronco comum, há grandes diferenças biomecânicas na performance de instrumentos como o piano, a flauta, o violino. Desta forma os músicos adultos adquirem conhecimento relevante ainda durante o seu período de estudos e forma-se professores mais competentes nesta vertente do que é “ensinar a tocar”.

Finalmente, a grelha de avaliação que eu elaborei para monitorizar o progresso dos alunos ao nível da sua postura e da qualidade dos seus movimentos na performance, para a qual me baseei nas bases biomecânicas da técnica pianística e na grelha de 2 pontos elaborada por Fonseca (2007), serviu para os objetivos do meu estudo, mas pode ser testada de forma

sistemática num estudo que envolva uma quantidade muito maior de pianistas, de forma a ser aperfeiçoada e eventualmente tornada num instrumento fiável de avaliação da qualidade da performance de pianistas do ponto de vista da biomecânica.

BIBLIOGRAFIA

Akau, C. K., Harrast, M. A., Storm, S. A., Finnoff, J. T., & Willick, S. (2009). Sports and Performing Arts Medicine: 1. Upper Extremity Injuries. *PM&R*, 1(3), S51–S59.

Alford, R., & Szanto, A. (1996). Orpheus wounded: The experience of pain in the professional worlds of the piano. *Theory and Society*, 25(1), 1-44.

Bejjani, F. J., Kaye, G. M., & Benham, M. (1996). Musculoskeletal and neuromuscular conditions of instrumental musicians. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 77(4), 406–413.

Bragge, P., Bialocerkowski, A., & McMeeken, J. (2006). A systematic review of prevalence and risk factors associated with playing-related musculoskeletal disorders in pianists. *Occupational Medicine*, 56(1), 28–38.

Brown, S. (2000). Promoting a Healthy Keyboard Technique. In R. Tubiana & P. C. Amadio (Eds.), *Medical Problems of the Instrumentalist Musician* (pp. 559–572). Londres: Martin Dunitz.

Chai, S. C., Bear-Lehman, J., Weinberg, S., & Nonken, M. (2012). A Preliminary Analysis on the Relationship Between Hand Discomfort, Perceived Exertion, and Hand Function Status Among Piano Students. *Journal of Hand Therapy*, 25(4), e12–e13.

De Smet, L., Ghyselen, H., & Lysens, R. (1998). Incidence of overuse syndromes of the upper limb in young pianists and its correlation with hand size, hypermobility and playing habits. *Chirurgie de La Main*, 17(4), 309–313.

Dommerholt, J. (2010). Performing arts medicine - Instrumentalist musicians: Part III - Case histories. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 14(2), 127–138.

Fonseca, J. G. M. (2007). *Frequência dos problemas neuromusculares ocupacionais de pianistas e sua relação com a técnica pianística - uma leitura transdisciplinar da medicina do músico*. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais. (tese de doutoramento)

Furuya, S., & Kinoshita, H. (2008). Expertise-dependent modulation of muscular and non-muscular torques in multi-joint arm movements during piano keystroke. *Neuroscience*, 156(2), 390–402.

Furuya, S., Aoki, T., Nakahara, H., & Kinoshita, H. (2012). Individual differences in the biomechanical effect of loudness and tempo on upper-limb movements during repetitive piano keystrokes. *Human Movement Science*, 31(1), 26–39.

Gieseeking, W., & Leimer, K. (1972). *Piano Technique*. Nova Iorque: Dover Publications, Inc.

Green, J. A., Chamagne, P., & Tubiana, R. (2000). Prevention. In R. Tubiana & P. C. Amadio (Eds.), *Medical Problems of the Instrumentalist Musician* (pp. 531–558). Londres: Martin Dunitz.

Grindea, C. (1995). Piano Playing. In Grindea, C. (Ed.), *Tensions in the Performance of Music* (96-125). Londres: Kahn & Averill.

Heming, M. J. E. (2004). Occupational injuries suffered by classical musicians through overuse. *Clinical Chiropractic*, 7(2), 55–66.

Hofmann, J. (1976). *Piano Playing With Piano Questions Answered*. Nova Iorque: Dover Publications, Inc.

Jabusch, H.-C., Alpers, H., Kopiez, R., Vauth, H., & Altenmüller, E. (2009). The influence of practice on the development of motor skills in pianists: A longitudinal study in a selected motor task. *Human Movement Science*, 28(1), 74–84.

Jacobson, E. (1995). Tension Control. In Grindea, C. (Ed.), *Tensions in the Performance of Music* (153-188).

Leijnse, J. N. A. L., Snijders, C. J., Bonte, J. E., Landsmeer, J. M. F., Kalker, J. J., Van der Meulen, J. C., Sonneveld, G. J., Hovius, S. E. R. (1993). The hand of the musician: The kinematics of the bidigital finger system with anatomical restrictions. *Journal of Biomechanics*, 26(10), 1169–1179.

Lhevinne, J. (1972). *Basic Principles in Pianoforte Playing*. Dover Publications, Inc.

Mark, T. (2001). Pianist's Injuries: Movement Retraining is the Key to Recovery. Disponível em <http://www.pianomap.com/Pianists'%20Injuries.pdf>

Mark, T. (2003). *What Every Pianist Needs to Know about the Body: A manual for players of keyboard instruments: piano, organ, digital keyboard, harpsichord, clavichord*. Chicago: GIA Publications, Inc.

Neuhaus, H. (1993). *The Art of Piano Playing*. Londres: Kahn & Averill.

Oikawa, N., Tsubota, S., Chikenji, T., Chin, G., & Aoki, M. (2011). Wrist positioning and muscle activities in the wrist extensor and flexor during piano playing. *Hong Kong Journal of Occupational Therapy*, 21(1), 41–46.

Potter, P. J., & Jones, I. C. (1995). Medical problems affecting musicians. *Canadian Family Physician Médecin de Famille Canadien*, 41, 2121–8.

Prentner, M. (2005). *Leschetizky's Fundamental Principles of Piano Technique*. Nova Iorque: Dover Publications, Inc.

Revak, J. M. (1989). Incidence of upper extremity discomfort among piano students. *The American Journal of Occupational Therapy. : Official Publication of the American Occupational Therapy Association*, 43(3), 149–154.

Sakai, N. (2002). Hand pain attributed to overuse among professional pianists - A study of 200 cases. *Medical Problems of Performing Artists*, 17(4), 178–180.

Sakai, N., Liu, M. C., Su, F.-C., Bishop, A. T., & An, K.-N. (2006). Hand Span and Digital Motion on the Keyboard: Concerns of Overuse Syndrome in Musicians. *The Journal of Hand Surgery*, 31(5), 830–835.

Stegink Jansen, C. W., Dittrick, M. W., Narvaez, A., Boyette, J., & Staines, K. G. (2006). The Mechanics of Music: A Comparison of Two Education Schedules to Teach Injury Prevention and Wellness Awareness for Student Musicians. *Journal of Hand Therapy*, 19(4), 450–451.

Toledo, S. D., Nadler, S. F., Norris, R. N., Akuthota, V., Drake, D. F., & Chou, L. H. (2004). Sports and performing arts medicine. 5. Issues relating to musicians. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 85(3 Suppl 1), S72–S74.

Tubiana, R. (2000). Functional Anatomy. In R. Tubiana & P. C. Amadio (Eds.), *Medical Problems of the Instrumentalist Musician* (pp. 1–4). Londres: Martin Dunitz.

Walker, B. (2011). *The Anatomy of Stretching: your illustrated guide to flexibility and injury rehabilitation* (2ª Ed.). Berkely, Califórnia: North Atlantic Books.

Williamon, A., & Thompson, S. (2006). Awareness and incidence of health problems among conservatoire students. *Psychology of Music*, 34(4), 411–430.

Zaza, C., & Farewell, V. T. (1997). Musicians' playing-related musculoskeletal disorders: An examination of risk factors. *American Journal of Industrial Medicine*, 32(3), 292–300.

Zaza, C., Charles, C., & Muszynski, A. (1998). The meaning of playing-related musculoskeletal disorders to classical musicians. *Social Science and Medicine*, 47(12), 2013–2023.

Zaza, C. (1998). Playing-related musculoskeletal disorders in musicians: a systematic review of incidence and prevalence. *Canadian Medical Association Journal*, 158(8), 1019–1025.

ANEXOS

Anexo 1: Cartas de autorização da Direção Pedagógica e dos Encarregados de Educação

Helena Cristina Bivar de Sousa Carichas

Professora de Piano no Conservatório de Música de Cascais

Assunto: Pedido de autorização para implementação de Projeto Educativo

Estoril, 19 de Outubro de 2015

Exma. Srª Diretora Pedagógica do Conservatório de Música de Cascais,

Venho por este meio solicitar a sua autorização para a implementação de um Projeto Educativo no Conservatório de Música de Cascais, a ter início em Outubro e a terminar em Dezembro de 2015. Este projeto insere-se na disciplina de Projeto Educativo, integrante do Mestrado em Ensino da Música da Universidade de Aveiro. Consistirá num conjunto de aulas semanais, individuais e gratuitas, suplementares à disciplina de instrumento, cada uma com a duração de meia hora.

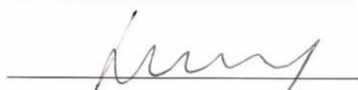
O Projeto consiste na implementação de estratégias de prevenção de lesões em pianistas, nomeadamente no ensino de noções básicas de anatomia, correção da postura ao instrumento, desenvolvimento da consciência cinestésica e melhoria a qualidade dos movimentos na performance.

De forma a avaliar a utilidade destas ferramentas no ensino do instrumento e no progresso técnico dos alunos, serão feitas gravações audiovisuais das aulas práticas. Estas gravações serão usadas unicamente para fins académicos, ficando garantido o anonimato dos alunos participantes.

Agradeço e apresento os meus melhores cumprimentos,



Profª Helena Cristina Bivar de Sousa Carichas



Diretora Pedagógica, Profª Stela Lalova

Anatomia funcional e consciência corporal na performance: estratégias de prevenção de problemas físicos em pianistas | Helena Cristina Bivar de Sousa Carichas

Helena

Helena Cristina Bivar de Sousa Carichas

Professora de Piano no Conservatório de Música de Cascais

Assunto: Pedido de autorização para frequência de aulas de complemento ao instrumento

Estoril, 19 de Outubro de 2015

Exmo. Encarregado de Educação,

No âmbito da disciplina de Projeto Educativo, integrante do Mestrado em Ensino da Música da Universidade de Aveiro, que estou a frequentar, vou desenvolver um conjunto de aulas individuais e suplementares às aulas de instrumento no Conservatório de Música de Cascais. Estas aulas não terão custos adicionais para os alunos nem influência na sua avaliação a instrumento. Decorrerão semanalmente até ao final do 1º período escolar.

O Projeto consiste na implementação de estratégias de prevenção de lesões em pianistas, nomeadamente no ensino de noções básicas de anatomia, correção da postura ao instrumento, desenvolvimento da consciência cinestésica e melhoria a qualidade dos movimentos na performance.

De forma a avaliar a utilidade destas ferramentas no ensino do instrumento e no progresso técnico dos alunos, serão feitas gravações audiovisuais das aulas práticas. Estas gravações serão usadas unicamente para fins académicos, ficando garantido o anonimato do seu educando.

Venho por este meio solicitar a sua autorização para que o seu educando frequente uma aula semanal de complemento ao instrumento, a ter início em Outubro e a terminar em Dezembro de 2015.

Agradeço a sua colaboração e apresento os meus melhores cumprimentos,

Helena Carichas

Profª Helena Cristina Bivar de Sousa Carichas

Filomena Tavares

Encarregado de Educação

Helena Cristina Bivar de Sousa Carichas

Professora de Piano no Conservatório de Música de Cascais

Assunto: Pedido de autorização para frequência de aulas de complemento ao instrumento

Estoril, 19 de Outubro de 2015

Exmo. Encarregado de Educação,


No âmbito da disciplina de Projeto Educativo, integrante do Mestrado em Ensino da Música da Universidade de Aveiro, que estou a frequentar, vou desenvolver um conjunto de aulas individuais e suplementares às aulas de instrumento no Conservatório de Música de Cascais. Estas aulas não terão custos adicionais para os alunos nem influência na sua avaliação a instrumento. Decorrerão semanalmente até ao final do 1º período escolar.

O Projeto consiste na implementação de estratégias de prevenção de lesões em pianistas, nomeadamente no ensino de noções básicas de anatomia, correção da postura ao instrumento, desenvolvimento da consciência cinestésica e melhoria a qualidade dos movimentos na performance.

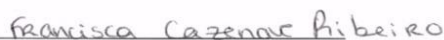
De forma a avaliar a utilidade destas ferramentas no ensino do instrumento e no progresso técnico dos alunos, serão feitas gravações audiovisuais das aulas práticas. Estas gravações serão usadas unicamente para fins académicos, ficando garantido o anonimato do seu educando.

Venho por este meio solicitar a sua autorização para que o seu educando frequente uma aula semanal de complemento ao instrumento, a ter início em Outubro e a terminar em Dezembro de 2015.

Agradeço a sua colaboração e apresento os meus melhores cumprimentos,



Profª Helena Cristina Bivar de Sousa Carichas



Encarregado de Educação

Anatomia funcional e consciência corporal na performance: estratégias de prevenção de problemas físicos em pianistas | Helena Cristina Bivar de Sousa Carichas

Helena Cristina Bivar de Sousa Carichas

Professora de Piano no Conservatório de Música de Cascais

Assunto: Pedido de autorização para frequência de aulas de complemento ao instrumento

Estoril, 19 de Outubro de 2015

Exmo. Encarregado de Educação,

No âmbito da disciplina de Projeto Educativo, integrante do Mestrado em Ensino da Música da Universidade de Aveiro, que estou a frequentar, vou desenvolver um conjunto de aulas individuais e suplementares às aulas de instrumento no Conservatório de Música de Cascais. Estas aulas não terão custos adicionais para os alunos nem influência na sua avaliação a instrumento. Decorrerão semanalmente até ao final do 1º período escolar.

O Projeto consiste na implementação de estratégias de prevenção de lesões em pianistas, nomeadamente no ensino de noções básicas de anatomia, correção da postura ao instrumento, desenvolvimento da consciência cinestésica e melhoria a qualidade dos movimentos na performance.

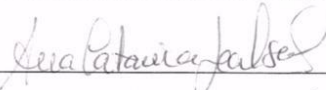
De forma a avaliar a utilidade destas ferramentas no ensino do instrumento e no progresso técnico dos alunos, serão feitas gravações audiovisuais das aulas práticas. Estas gravações serão usadas unicamente para fins académicos, ficando garantido o anonimato do seu educando.

Venho por este meio solicitar a sua autorização para que o seu educando frequente uma aula semanal de complemento ao instrumento, a ter início em Outubro e a terminar em Dezembro de 2015.

Agradeço a sua colaboração e apresento os meus melhores cumprimentos,



Profª Helena Cristina Bivar de Sousa Carichas



Encarregado de Educação

Helena Cristina Bivar de Sousa Carichas

Professora de Piano no Conservatório de Música de Cascais

Assunto: Pedido de autorização para frequência de aulas de complemento ao instrumento

Estoril, 19 de Outubro de 2015

Exmo. Encarregado de Educação,

No âmbito da disciplina de Projeto Educativo, integrante do Mestrado em Ensino da Música da Universidade de Aveiro, que estou a frequentar, vou desenvolver um conjunto de aulas individuais e suplementares às aulas de instrumento no Conservatório de Música de Cascais. Estas aulas não terão custos adicionais para os alunos nem influência na sua avaliação a instrumento. Decorrerão semanalmente até ao final do 1º período escolar.

O Projeto consiste na implementação de estratégias de prevenção de lesões em pianistas, nomeadamente no ensino de noções básicas de anatomia, correção da postura ao instrumento, desenvolvimento da consciência cinestésica e melhoria a qualidade dos movimentos na performance.

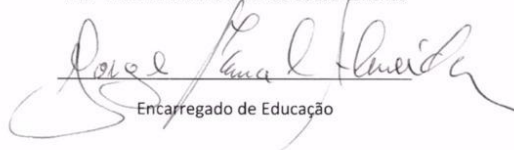
De forma a avaliar a utilidade destas ferramentas no ensino do instrumento e no progresso técnico dos alunos, serão feitas gravações audiovisuais das aulas práticas. Estas gravações serão usadas unicamente para fins académicos, ficando garantido o anonimato do seu educando.

Venho por este meio solicitar a sua autorização para que o seu educando frequente uma aula semanal de complemento ao instrumento, a ter início em Outubro e a terminar em Dezembro de 2015.

Agradeço a sua colaboração e apresento os meus melhores cumprimentos,



Profª Helena Cristina Bivar de Sousa Carichas


Encarregado de Educação

Anexo 2: Power Point da Aula Teórica dada à aluna de 6º Grau (Francisca) (Parte B)

A Saúde do Pianista

Lesões, hábitos, sistema músculo-esquelético, postura, mapa corporal, alongamentos e controlo da tensão

Lesões comuns nos Pianistas

- Na **pescoço, costas e membros superiores**
- Nas **articulações, músculos e tendões**, frequentemente por **esforço repetitivo**:
 - Tendinite**: inflamação de um ou mais tendões
 - Tenosinovite**: inflamação do bainha sinovial (que envolve e protege o tendão)
 - Síndrome do túnel carpal** (no pulso): tendões inflamados causam pressão sobre o nervo mediano, dor, dormência e formigamento no 1º e 2º dedos
 - Distrofia local**: lesão neurológica – espasmos/contracções musculares involuntárias, sem controlo de uma parte do corpo quando toca.

Lesões nos Pianistas

Causas e Fatores de Risco

- Pianistas, instrumentistas de cordas, incipientes e guitarristas são **de maior susceptibilidade**
- Mulheres**
- Idade**
- Movimentos **cranicamente repetitivos**
- Problemas técnicos**
- Mãos **pequenas** ou **hipermóveis**
- Aceleração do **desconforto** e da dor, estudar em **estorço**
- Insuficientes **pausas** entre sessões
- Movimentos e **pressão excessivos**
- Ansia emocional** e **falta**
- Ausquecimento** inadequado ou inexistente
- Má **condição física geral**
- Falta de **aquecimento**
- Alimentação** desadequada

Estudo

Hábitos saudáveis vs hábitos perigosos

Bons hábitos	Maus hábitos
Movimentos naturais e em harmonia com o corpo	Gestões forçadas que desafiam a anatomia, como: <ul style="list-style-type: none"> • deslizar nos botões da mão • interposição dos dedos e colapso • alongamento da articulação entre os dedos
Uma corrente de pulso (flexão)	Movimentos forçados
Movimentos isométricos e relaxados	Comparar de forma activa a performance com o desaquecimento
Tempo de estudo dependente da condição física	Estudar sem pausas e performance com o desaquecimento
Praticar a cada 30 minutos	Estudar muito tempo sem pausas e performance com o desaquecimento
Ausquecimento e aquecimento , com alongamentos	Postura incorreta e falta de atenção à qualidade dos próprios movimentos durante o estudo
Espremer a tecla e pressionar o instrumento	

Sistema músculo-esquelético

Coluna vertebral

TRÁS

- visível nas costas
- alija os nervos** e os **castelos**
- Não **suporta** o **peso**

Parte da frente

FRENTE

- perfeito do **centro** do **corpo**
- suporta** o **peso**

Parte da trás

Epinal medula: circula dentro da coluna vertebral e transmite a informação entre o cérebro e os nervos.

Nervos saem de entre cada par de vértebras e transmitem a informação entre a epinal medula e o resto do corpo.

Posição da cabeça sobre a coluna vertebral

Cabeça mal equilibrada:

- Uma tensão** nos **músculos** do **pescoço** e na **parte** da **base** da **coluna**, **compensando** o **desequilíbrio** dos **tegrais**

Articulação atlanto-occipital:

- Articula a 1ª **vértebra** (atlas) com a **parte** **inferior** e **traseira** da **cabeça** (osso occipital)
- Entre os ossos** e **deve** estar **alinhada** com o **resto** da **coluna**

À esquerda: postura **correta e **descontrolada**.**

À direita: postura **incorreta e com os **músculos** do **pescoço** **tensionados**.**

Postura sentada correta - articulações

Tuberosidades isquáticas ("sit bones"): **suportam** o **peso** da **parte** **superior** do **corpo**

Articulação do quadril (anca):

- Onde as **pernas** **dobram**
- Parte **mais** **abaixo** da **metade** **superior** do **corpo**
- Importante para **tocarmos** em **diferentes** **partes** do **piano**

O equilíbrio do **corpo** **sentado** é **muito** **importante** para **que** o **seu** **peso** **esteja** **concentrado** nas **tuberosidades isquáticas** e as **pernas** **estejam** **livres**.

Articulação do tornozelo:

- À **frente** do **calcanhar**
- O **pé** **mova-se** **como** um **T** **invertido** e **não** **como** um **L**
- Para **usar** o **pedal**, **mova-se** o **pé** as **articulações** do **joelho** e do **quadril**

Esqueleto do braço

Articulação glenohumeral (ombro):

- Articula a **cabeça** do **húmero** com o **osso** da **escapula**
- Articulação **mais** **flexível**
- Articulação **mais** **complexa**
- Articulação **mais** **importante** para o **movimento** do **braço**

Articulação do cotovelo:

- Articula o **húmero** com o **ulna** e o **rádio**
- Articulação **menos** **flexível**
- Articulação **menos** **complexa**
- Articulação **menos** **importante** para o **movimento** do **braço**

Articulação do punho:

- Articula o **rádio** com o **carpo**
- Articulação **menos** **flexível**
- Articulação **menos** **complexa**
- Articulação **menos** **importante** para o **movimento** do **braço**

Anexo 3: Power Point da Aula Teórica dada aos alunos mais novos (2º e 3º graus)
(Parte B)

[illegible]

13

Ombros Músculos e Postura

Ombros:

- Excepcionalmente móvel
- Requer muitos músculos para mover o úmero de todas as maneiras que lhe são possíveis
- Músculos que movem o úmero cruzam a articulação deste com o ombro até às costas ou ao peito
- Outros músculos das costas e peito movem clavícula e escápulo

Postura:

- Dólar puxar os ombros para trás e o peito para a frente
- Costas, cabeça, ombros, torção
- Envolvem o uso de músculos superficiais para suportar o peso, que deveriam estar livres para operar moverem as braças
- Causa dor nas costas, ombros e braças, muito comuns entre pianistas
- Cria tensão que dificulta o movimento das braças na performance.

14

Importância da Postura

- Evita o aparecimento de problemas físicos
- Permite o funcionamento ótimo do corpo
- Tem efeito direto na técnica pianística
- Má postura causa mais movimentos, que são difíceis de corrigir
- Bom postura exige menos esforço das tendões
- Evitar posições extremas previne lesões

15

Importância do Mapa Corporal

Mapa Corporal:

- Representação mental da estrutura do corpo
- Conhecimento dos movimentos possíveis e funções de cada parte do corpo
- Determina a forma como nos movemos

Importância:

- Evitar movimentos incorretos e tensão crônica
- Melhor é a mapa corporal permite melhor qualidade do movimento
- Melhor movimento = melhor execução

16

Alongamentos e Controlo da tensão

Descontrução:

- Necessário para remover sintomas como dormência, dor, cansaço.

Tensão desnecessária e excessiva:

- Prende os movimentos nas articulações
- Inferire com a técnica do instrumento

Alongamentos:

- Aumentam a flexibilidade dos músculos – importante para a sua recuperação
- Ajudam a:

- Melhorar a postura
- Desenvolver a consciência corporal
- Melhorar a coordenação
- Melhorar a circulação sanguínea (resistência e nutrição)
- Relaxar e libertar do stress

17

Referências Bibliográficas

- Bragge, P., Bialeckiowski, A., & McMeekin, J. (2004). A systematic review of prevalence and risk factors associated with playing-related musculoskeletal disorders in pianists. *Occupational Medicine*, 54(1), 28–38.
- Fonseca, J. G. M. (2007). *Frequência dos problemas neuromusculares ocupacionais de pianistas e sua relação com a técnica pianística - uma leitura transdisciplinar da medicina da música*. São Paulo: Universidade Federal de Minas Gerais.
- Grindea, C. (1978). Piano Playing. In Grindea, C. (Ed.), *Tension in the Performance of Music* (96-123). London: Kahn & Averbil.
- Herning, M. J. E. (2004). Occupational injuries suffered by classical musicians through overuse. *Clinical Chiropractic*, 7(2), 55–64.
- Maki, T. (2003). *What Every Pianist Needs to Know about the Body: A manual for players of keyboard instrument: piano, organ, digital keyboard, harpsichord, clavichord*. Chicago: GIA Publications, Inc.
- Walker, B. (2011). *The Anatomy of Stretching: your illustrated guide to flexibility and injury rehabilitation* (2ª ed.). Berkeley, California: North Atlantic Books.

Anexo 4: Questionário de Música e Saúde (Parte A)

Questionário de música e saúde



www.survio.com

2015/11/18 23:25:33

General

	Nome de inquérito	Questionário de música e saúde
	Autor	helena bivar
	Idioma	 Português
	URL do inquérito	http://www.survio.com/survey/d/N9I2J5U2T5H2X2W2Y
	Primeira resposta	2015/10/18
	Última resposta	2015/11/16
	Duração	30 dias



Visitas do inquérito

480

Total
de visitas

252

Respostas
prontas

101

Respostas
inacabadas

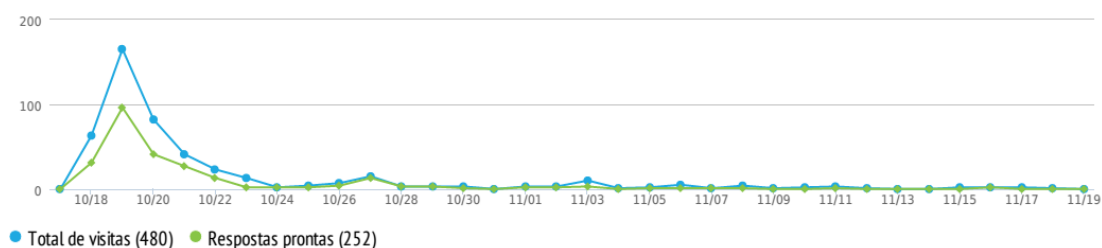
114

Apenas
mostrando

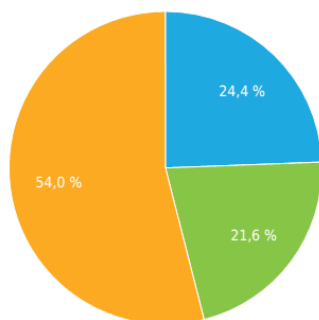
52,5 %

Sucesso
geral

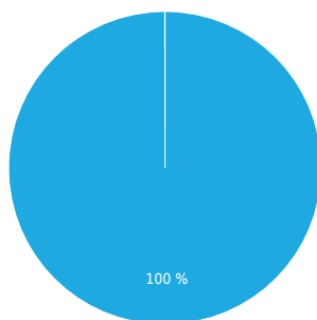
Visitar História (2015/10/18 – 2015/11/16)



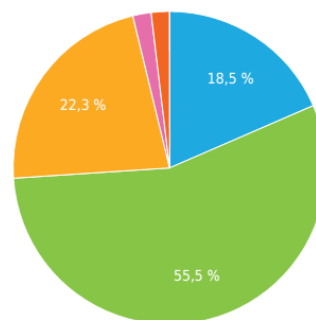
Total de Acessos



Visitar Fontes



O tempo médio de realização



Resultados

1. Que instrumento(s) toca a nível profissional?

Texto de resposta, respostas 252x, Não respondido 0x

- (39x) Piano
- (9x) Guitarra
- (3x) guitarra
- (10x) piano
- (8x) Contrabaixo
- (29x) Violino
- (4x) Oboé
- canto
- (11x) Violoncelo
- (9x) Clarinete
- (6x) Flauta transversal
- (3x) Guitarra Clássica
- Flauta de bisel
- Percussão/Bateria
- (6x) Trompete
- (10x) Saxofone
- (14x) Canto
- (5x) violino
- Acordeon
- (2x) guitarra clássica
- (6x) Trombone
- Viola d'arco
- (6x) Flauta Transversal
- Acordeão de concerto
- (2x) Violeta
- (5x) Flauta
- saxofone
- (5x) Trompa
- Clarinte
- Direcção de orquestra
- Acordeão
- (2x) Cravo
- (4x) Fagote

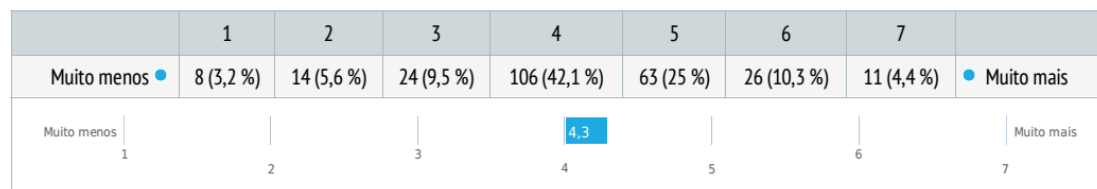


- (3x) Órgão
- Viola de arco
- clarinete e Saxofone
- Percussão e bateria
- (7x) Percussão
- contrabaixo
- Timpanos e Percussao
- (2x) fagote
- TUBA
- (2x) Guitarra clássica
- (2x) Viola d'Arco
- Guitarra.
- trompete
- Oboe
- viola d'arco
- (3x) percussão
- Viola d arco
- Cravo, Sintetizadores
- Oboé, Oboé d'Amor e Corne-inglês.
- Violino, Viola
- Canto Lírico
- tuba
- Cravo e Órgão
- VIOLINO
- Saxofone.
- violoncelo
- cordas vocais
- Bateria
- Flauta transversal e saxofones
- Toco Violoncelo.
- Órgão de Tubos



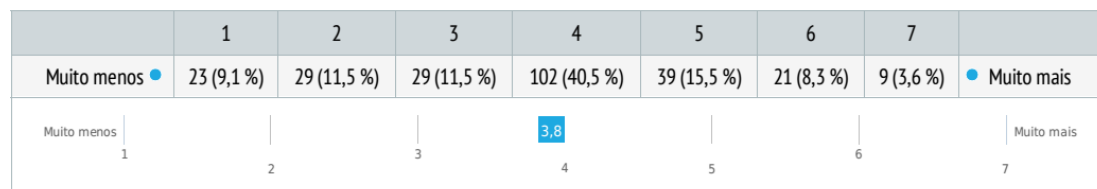
2. As queixas médicas relacionadas com o trabalho são comuns na profissão de músico, por oposição às outras profissões?

Diferencial semântico, respostas 252x, Não respondido 0x



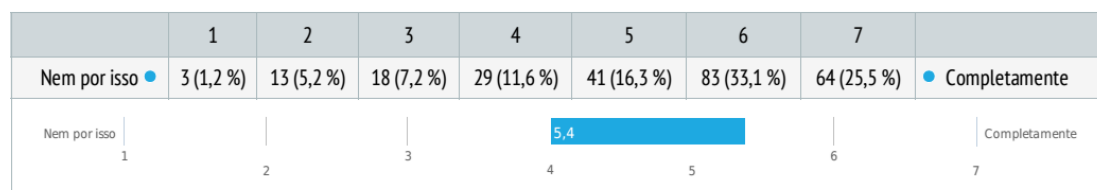
3. Os problemas médicos são um problema particular dos músicos, por oposição aos profissionais de outras áreas?

Diferencial semântico, respostas 252x, Não respondido 0x



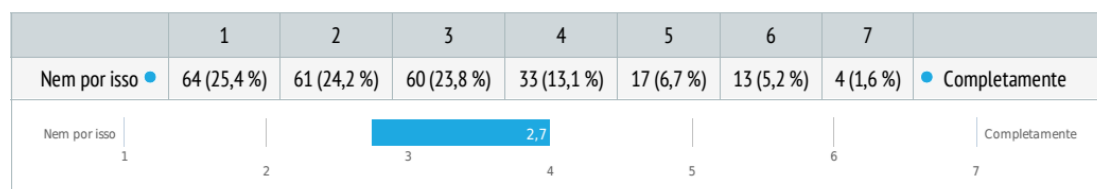
4. Sente que tem conhecimentos suficientes das exigências físicas e mentais da profissão de músico?

Diferencial semântico, respostas 251x, Não respondido 1x










5. Sente que os empregadores têm conhecimentos suficientes das exigências físicas e mentais da profissão de músico?

Diferencial semântico, respostas 252x, Não respondido 0x

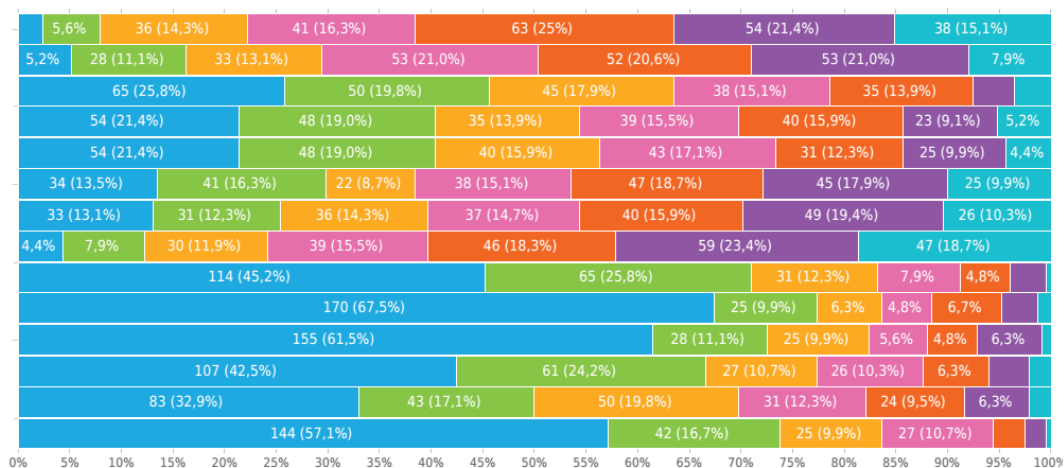


6. Já experienciou alguma das seguintes situações como resultado da prática instrumental, ou do ambiente no qual toca? (1-Nunca; 7-Muito frequentemente)

Matriz de seleção simples, respostas 252x, Não respondido 0x

Resposta	 1	 2	 3	 4	 5	 6	 7
Ansiedade da performance/medo do palco	6 (2,4 %)	14 (5,6 %)	36 (14,3 %)	41 (16,3 %)	63 (25 %)	54 (21,4 %)	38 (15,1 %)
Stress elevado no dia-a-dia	13 (5,2 %)	28 (11,1 %)	33 (13,1 %)	53 (21,0 %)	52 (20,6 %)	53 (21,0 %)	20 (7,9 %)
Dor física, desconforto ou outros problemas com: DEDOS	65 (25,8 %)	50 (19,8 %)	45 (17,9 %)	38 (15,1 %)	35 (13,9 %)	10 (4,0 %)	9 (3,6 %)
Dor física, desconforto ou outros problemas com: PULSOS	54 (21,4 %)	48 (19,0 %)	35 (13,9 %)	39 (15,5 %)	40 (15,9 %)	23 (9,1 %)	13 (5,2 %)
Dor física, desconforto ou outros problemas com: BRAÇOS e COTOVELOS	54 (21,4 %)	48 (19,0 %)	40 (15,9 %)	43 (17,1 %)	31 (12,3 %)	25 (9,9 %)	11 (4,4 %)
Dor física, desconforto ou outros problemas com: OMBROS	34 (13,5 %)	41 (16,3 %)	22 (8,7 %)	38 (15,1 %)	47 (18,7 %)	45 (17,9 %)	25 (9,9 %)
Dor física, desconforto ou outros problemas com: PESCOÇO	33 (13,1 %)	31 (12,3 %)	36 (14,3 %)	37 (14,7 %)	40 (15,9 %)	49 (19,4 %)	26 (10,3 %)
Dor física, desconforto ou outros problemas com: COSTAS	11 (4,4 %)	20 (7,9 %)	30 (11,9 %)	39 (15,5 %)	46 (18,3 %)	59 (23,4 %)	47 (18,7 %)
Dor física, desconforto ou outros problemas com: PERNAS e ANCAS	114 (45,2 %)	65 (25,8 %)	31 (12,3 %)	20 (7,9 %)	12 (4,8 %)	9 (3,6 %)	1 (0,4 %)
Dor física, desconforto ou outros problemas com: EMBOCADURA	170 (67,5 %)	25 (9,9 %)	16 (6,3 %)	12 (4,8 %)	17 (6,7 %)	9 (3,6 %)	3 (1,2 %)
Dor física, desconforto ou outros problemas com: GARGANTA, CORDAS VOCAIS	155 (61,5 %)	28 (11,1 %)	25 (9,9 %)	14 (5,6 %)	12 (4,8 %)	16 (6,3 %)	2 (0,8 %)

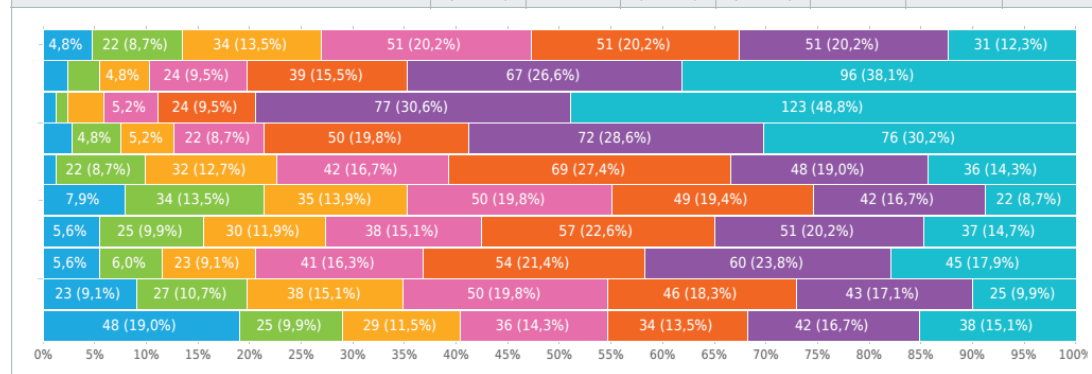
Dor física, desconforto ou outros problemas com: AUDIÇÃO	107 (42,5 %)	61 (24,2 %)	27 (10,7 %)	26 (10,3 %)	16 (6,3 %)	10 (4,0 %)	5 (2,0 %)
Dor física, desconforto ou outros problemas com: VISÃO	83 (32,9 %)	43 (17,1 %)	50 (19,8 %)	31 (12,3 %)	24 (9,5 %)	16 (6,3 %)	5 (2,0 %)
dor física, desconforto ou outros problemas com: RESPIRAÇÃO	144 (57,1 %)	42 (16,7 %)	25 (9,9 %)	27 (10,7 %)	8 (3,2 %)	5 (2,0 %)	1 (0,4 %)



7. Que importância considera que os seguintes fatores têm como causas de queixas médicas entre músicos? (1-Nada responsável; 7-Extremamente responsável)

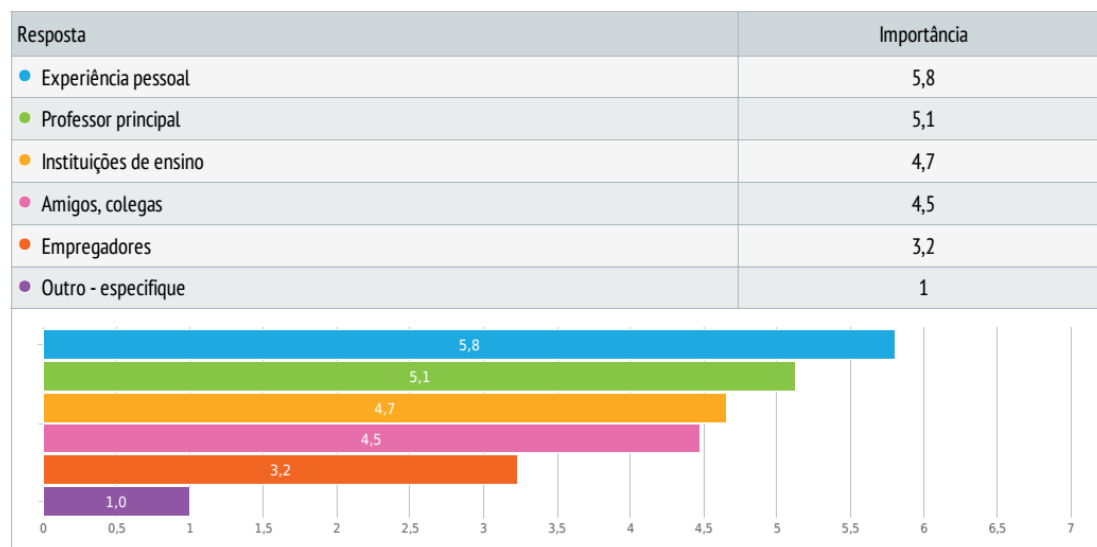
Matriz de seleção simples, respostas 252x, Não respondido 0x

Resposta	1	2	3	4	5	6	7
Excesso de estudo	12 (4,8 %)	22 (8,7 %)	34 (13,5 %)	51 (20,2 %)	51 (20,2 %)	51 (20,2 %)	31 (12,3 %)
Técnica inadequada	6 (2,4 %)	8 (3,2 %)	12 (4,8 %)	24 (9,5 %)	39 (15,5 %)	67 (26,6 %)	96 (38,1 %)
Má postura	3 (1,2 %)	3 (1,2 %)	9 (3,6 %)	13 (5,2 %)	24 (9,5 %)	77 (30,6 %)	123 (48,8 %)
Falta de aquecimento adequado	7 (2,8 %)	12 (4,8 %)	13 (5,2 %)	22 (8,7 %)	50 (19,8 %)	72 (28,6 %)	76 (30,2 %)
Má condição física no geral	3 (1,2 %)	22 (8,7 %)	32 (12,7 %)	42 (16,7 %)	69 (27,4 %)	48 (19,0 %)	36 (14,3 %)
Falta de preparação mental	20 (7,9 %)	34 (13,5 %)	35 (13,9 %)	50 (19,8 %)	49 (19,4 %)	42 (16,7 %)	22 (8,7 %)
Condições de trabalho: Instalações (ex. luzes, cadeiras)	14 (5,6 %)	25 (9,9 %)	30 (11,9 %)	38 (15,1 %)	57 (22,6 %)	51 (20,2 %)	37 (14,7 %)
Condições de trabalho: Horas de trabalho	14 (5,6 %)	15 (6,0 %)	23 (9,1 %)	41 (16,3 %)	54 (21,4 %)	60 (23,8 %)	45 (17,9 %)
Condições de trabalho: Viagens de e para concertos	23 (9,1 %)	27 (10,7 %)	38 (15,1 %)	50 (19,8 %)	46 (18,3 %)	43 (17,1 %)	25 (9,9 %)
Condições de trabalho: Carregar o instrumento	48 (19,0 %)	25 (9,9 %)	29 (11,5 %)	36 (14,3 %)	34 (13,5 %)	42 (16,7 %)	38 (15,1 %)



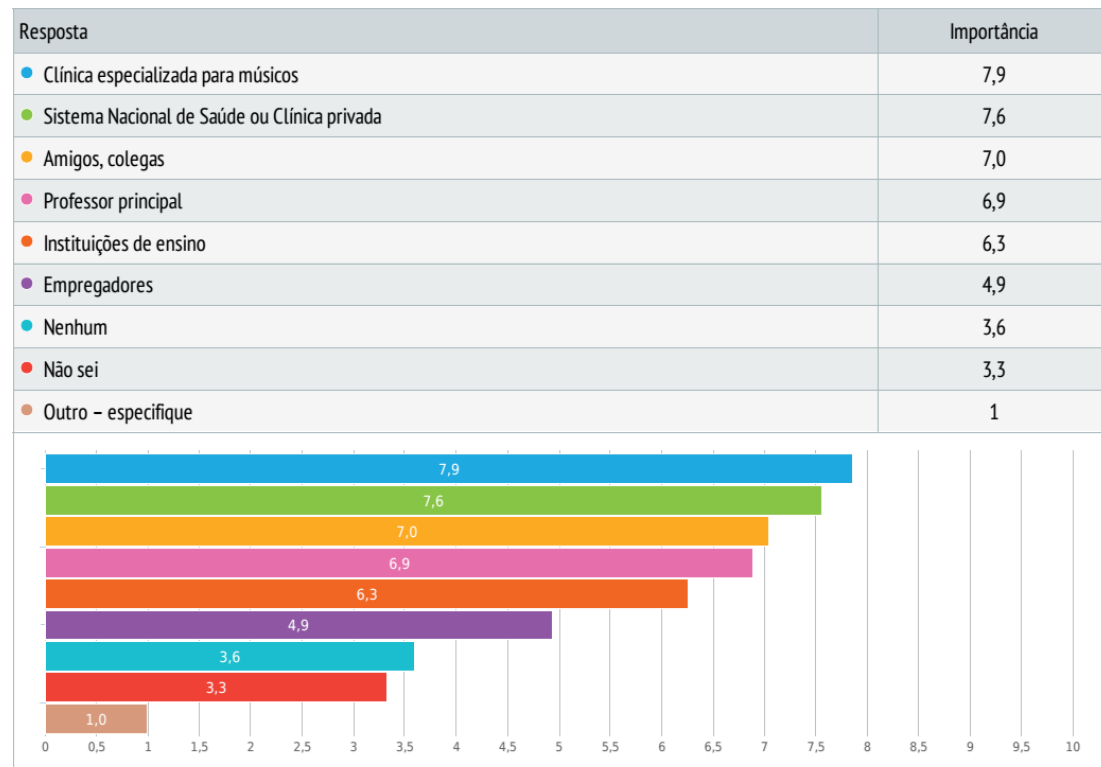
8. Onde aprendeu mais sobre as exigências físicas e mentais do trabalho de músico? Ordene por ordem de influência. (Se mover "Outro - especifique", preencha o espaço com a especificação)

Ordem de preferência, respostas 252x, Não respondido 0x



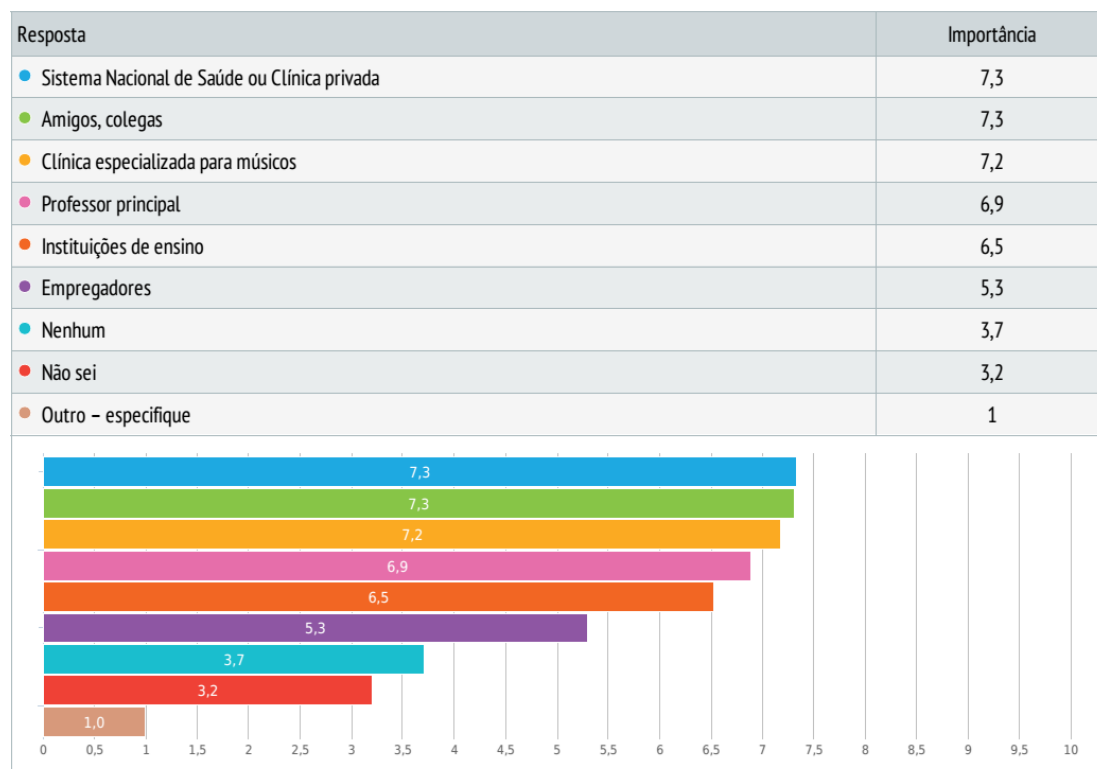
9. Onde procuraria assistência ou conselho para problemas ou questões de saúde física relacionados com a sua profissão? Ordene por ordem de importância. (Se mover "Outro - especifique", preencha o espaço com a especificação)

Ordem de preferência, respostas 252x, Não respondido 0x












10. Onde procuraria assistência ou conselho para problemas ou questões de saúde mental relacionados com a sua profissão? Ordene por ordem de importância. (Se mover "Outro - especifique", preencha o espaço com a especificação)

Ordem de preferência, respostas 252x, Não respondido 0x



Preferências de inquérito

	Questões por página	Uma
	Permitir submissões múltiplas?	✓
	Permitir retornar às questões anteriores?	✓
	Mostrar os números das perguntas?	✓
	Randomizar a ordem das perguntas?	
	Mostrar indicador de progresso?	✓
	Receber notificações de respostas por e-mail?	✓
	A proteção de palavra-passe?	
	Restrição de IP?	

Apêndice: Inquérito

Questionário de música e saúde

Prezado Sr./Sra.,

Obrigado pela sua participação neste questionário.

Este questionário pretende averiguar se já experienciou algum problema de saúde associado à sua atividade de músico.

Escolha o número adequado da escala para cada resposta. Toda a informação cedida é estritamente confidencial e usada unicamente para propósitos do estudo.

O tempo estimado de resposta a este questionário é de 5 minutos.

Questionário adaptado de:

Williamon, A. (2006). Awareness and incidence of health problems among conservatoire students. *Psychology of Music*, 34(4), 411–430.

1. Que instrumento(s) toca a nível profissional?

2. As queixas médicas relacionadas com o trabalho são comuns na profissão de músico, por oposição às outras profissões?

	1	2	3	4	5	6	7	
Muito menos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muito mais

3. Os problemas médicos são um problema particular dos músicos, por oposição aos profissionais de outras áreas?

	1	2	3	4	5	6	7	
Muito menos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muito mais

4. Sente que tem conhecimentos suficientes das exigências físicas e mentais da profissão de músico?

	1	2	3	4	5	6	7	
Nem por isso	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Completamente



5. Sente que os empregadores têm conhecimentos suficientes das exigências físicas e mentais da profissão de músico?

	1	2	3	4	5	6	7	
Nem por isso	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Completamente

6. Já experienciou alguma das seguintes situações como resultado da prática instrumental, ou do ambiente no qual toca? (1-Nunca; 7-Muito frequentemente)

	1	2	3	4	5	6	7
Ansiedade da performance/medo do palco	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Stress elevado no dia-a-dia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Dor física, desconforto ou outros problemas com: DEDOS	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Dor física, desconforto ou outros problemas com: PULSOS	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Dor física, desconforto ou outros problemas com: BRAÇOS e COTOVELOS	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Dor física, desconforto ou outros problemas com: OMBROS	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Dor física, desconforto ou outros problemas com: PESCOÇO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Dor física, desconforto ou outros problemas com: COSTAS	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Dor física, desconforto ou outros problemas com: PERNAS e ANCAS	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Dor física, desconforto ou outros problemas com: EMOCADURA	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Dor física, desconforto ou outros problemas com: GARGANTA, CORDAS VOCAIS	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Dor física, desconforto ou outros problemas com: AUDIÇÃO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Dor física, desconforto ou outros problemas com: VISÃO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
dor física, desconforto ou outros problemas com: RESPIRAÇÃO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



7. Que importância considera que os seguintes fatores têm como causas de queixas médicas entre músicos? (1-Nada responsável; 7-Extremamente responsável)

	1	2	3	4	5	6	7
Excesso de estudo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Técnica inadequada	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Má postura	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Falta de aquecimento adequado	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Má condição física no geral	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Falta de preparação mental	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Condições de trabalho: Instalações (ex. luzes, cadeiras)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Condições de trabalho: Horas de trabalho	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Condições de trabalho: Viagens de e para concertos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Condições de trabalho: Carregar o instrumento	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

8. Onde aprendeu mais sobre as exigências físicas e mentais do trabalho de músico? Ordene por ordem de influência. (Se mover "Outro - especifique", preencha o espaço com a especificação)

Instituições de ensino	<input type="text"/>
Empregadores	<input type="text"/>
Amigos, colegas	<input type="text"/>
Professor principal	<input type="text"/>
Experiência pessoal	<input type="text"/>
Outro - especifique	<input type="text"/>



9. Onde procuraria assistência ou conselho para problemas ou questões de saúde física relacionados com a sua profissão? Ordene por ordem de importância. (Se mover "Outro - especifique", preencha o espaço com a especificação)

Instituições de ensino	<input type="text"/>
Empregadores	<input type="text"/>
Amigos, colegas	<input type="text"/>
Professor principal	<input type="text"/>
Sistema Nacional de Saúde ou Clínica privada	<input type="text"/>
Clínica especializada para músicos	<input type="text"/>
Nenhum	<input type="text"/>
Não sei	<input type="text"/>
Outro – especifique	<input type="text"/>

10. Onde procuraria assistência ou conselho para problemas ou questões de saúde mental relacionados com a sua profissão? Ordene por ordem de importância. (Se mover "Outro - especifique", preencha o espaço com a especificação)

Instituições de ensino	<input type="text"/>
Empregadores	<input type="text"/>
Amigos, colegas	<input type="text"/>
Professor principal	<input type="text"/>
Sistema Nacional de Saúde ou Clínica privada	<input type="text"/>
Clínica especializada para músicos	<input type="text"/>
Nenhum	<input type="text"/>
Não sei	<input type="text"/>
Outro – especifique	<input type="text"/>



Anexo 5: “Music and health questionnaire” de Williamon &Thompson (2006)

Appendix: Music and health questionnaire

Name (or initials): _____ Date: _____
Principal study instrument: _____ Year of study: _____

DIRECTIONS: This questionnaire is intended to find out whether you have experienced any health-related problems in conjunction with your work as a musician. Read each question and then circle the appropriate number to the right of the question to indicate your response. All information you give will be held in the strictest confidence and will be used for research purposes only.

- | | Much
less | | | No more
or less | | | Much
more |
|---|--------------|---|---|--------------------|---|---|--------------|
| 1. Are work-related medical complaints
common in the music profession, as
opposed to other professions? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 2. Are medical problems a particular problem
for musicians, as opposed to workers in
other professions? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |

	Not at all				Completely		
	1	2	3	4	5	6	7
3. Do you feel that you have a sufficient understanding of the physical and mental demands of working in the music profession?							
4. Do you feel that employers of musicians have a sufficient understanding of the physical and mental demands of working in the music profession?	1	2	3	4	5	6	7
5. Have you experienced any of the following as a result of playing your instrument or singing, or of the environment in which you play?	Never				Very frequently		
Performance anxiety/stage fright	1	2	3	4	5	6	7
Serious day-to-day stress	1	2	3	4	5	6	7
<i>Physical pain, discomfort or problems with:</i>							
Fingers	1	2	3	4	5	6	7
Wrists	1	2	3	4	5	6	7
Arms/elbows	1	2	3	4	5	6	7
Shoulders	1	2	3	4	5	6	7
Neck	1	2	3	4	5	6	7
Back	1	2	3	4	5	6	7
Hips/legs	1	2	3	4	5	6	7
Embouchure	1	2	3	4	5	6	7
Throat/vocal chords	1	2	3	4	5	6	7
Hearing	1	2	3	4	5	6	7
Eyesight	1	2	3	4	5	6	7
Breathing (respiration)	1	2	3	4	5	6	7
Other (specify) _____	1	2	3	4	5	6	7
6. To what extent do you think the following factors are responsible for medical complaints amongst musicians?	Not at all responsible				Extremely responsible		
Over-practising	1	2	3	4	5	6	7
Poor technique	1	2	3	4	5	6	7
Bad posture							
Failure to warm up properly	1	2	3	4	5	6	7
Lack of general physical fitness	1	2	3	4	5	6	7
Failure to prepare mentally	1	2	3	4	5	6	7
<i>Working conditions/environment</i>							
Facilities (e.g. chairs, lighting)	1	2	3	4	5	6	7
Hours worked	1	2	3	4	5	6	7
Travelling to/from gigs	1	2	3	4	5	6	7
Carrying instrument	1	2	3	4	5	6	7
Touring	1	2	3	4	5	6	7
Other (specify) _____	1	2	3	4	5	6	7

7. Where have you learned most about the physical and mental demands of being a musician?

Rank only those that apply to you in order of influence (e.g. 1st most influential, 2nd, 3rd, etc.).

<input type="checkbox"/> Educational institution(s)	<input type="checkbox"/> Employer(s)	<input type="checkbox"/> Friends / fellow players
<input type="checkbox"/> Personal experience	<input type="checkbox"/> Principal study teacher	<input type="checkbox"/> Professional body (e.g. Musicians' Union)
<input type="checkbox"/> Other (please specify) _____		

8. Where would you seek assistance or advice on physical health issues related to your engagement as a musician?

Rank only those that apply to you in order of importance (e.g. 1st most important, 2nd, 3rd, etc.).

<input type="checkbox"/> Educational institution(s)	<input type="checkbox"/> Employer(s)	<input type="checkbox"/> Friends / fellow players
<input type="checkbox"/> NHS (or private physician)	<input type="checkbox"/> Principal study teacher	<input type="checkbox"/> Professional body (e.g. Musicians' Union)
<input type="checkbox"/> Specialist clinic for musicians	<input type="checkbox"/> Other (please specify) _____	
<input type="checkbox"/> No one	<input type="checkbox"/> Don't know	

9. Where would you seek assistance or advice on psychological health issues related to your engagement as a musician?

Rank only those that apply to you in order of importance (e.g. 1st most important, 2nd, 3rd, etc.).

<input type="checkbox"/> Educational institution(s)	<input type="checkbox"/> Employer(s)	<input type="checkbox"/> Friends / fellow players
<input type="checkbox"/> NHS (or private counsellor)	<input type="checkbox"/> Principal study teacher	<input type="checkbox"/> Professional body (e.g. Musicians' Union)
<input type="checkbox"/> Specialist clinic for musicians	<input type="checkbox"/> Other (please specify) _____	
<input type="checkbox"/> No one	<input type="checkbox"/> Don't know	

Anexo 6: Grelhas de avaliação dos vídeos preenchidas (Parte B)

FRANCISCA

SESSÃO 1

1. Posição do aluno sentado ao piano

- a. Altura do banco: **(1)** aceitável: até 20º acima (cotovelo fletido a 110º) ou abaixo (cotovelo fletido a 70º) da posição ideal

Entre 15º e 20º acima (cotovelo fletido entre 105º e 110º) da posição ideal, com uso limitado do pulso, sugerindo que a altura do banco deveria ser menor para esta aluna.

- b. Posição do tronco (Visão anterior e lateral): **(1)** aceitável: tronco até 20º para frente da posição ideal; inclinações compensatórias laterais, anteriores e posteriores;

Tronco cerca de 10º para a frente de forma constante e sem necessidade biomecânica; aluna torce ligeiramente para o lado direito quando toca com a mão direita separadamente.

- c. Distância do aluno ao piano: **(1)** aceitável: - braço entre 21º e 45º em relação ao tronco

Braço ligeiramente acima de 20º em relação ao tronco, em repouso, embora a aluna incline o tronco para a frente enquanto toca e desta forma compense a distância do banco ao piano e esta não seja tão visível no ângulo do braço com o tronco.

- d. Distância da borda do banco ao joelho: **(1)** aceitável: até 2/3 da coxa assentes no banco

Um pouco mais de metade da coxa assente no banco.

2. Postura corporal (visão anterior e lateral)

- a. Simetria do tronco: **(3)** não aceitável: torções do tronco; anteposição dos ombros; elevação assimétrica de ombros; retrações de trapézios – mais do que uma das opções, temporária e sem necessidade biomecânica

Torção do tronco muito frequente, anteposição dos ombros, retração de trapézio do lado direito enquanto toca.

- b. Posição da cabeça/pescoço: **(3)** não aceitável: cabeça posicionada com anteposição, hiperextensão, retração posterior, desvios laterais e/ou torções – mais do que uma das opções, temporariamente e sem necessidade biomecânica

Anteposição da cabeça, desvio lateral para a esquerda e torções frequentes

- c. Apoio dos pés: **(1)** aceitável: dois pés suficientemente apoiados no chão, mais afastados dos pedais e ambos à mesma distância do resto do corpo (tolerância para movimentos "compensatórios" ou uso dos pedais)

3. Dinâmica de cotovelos e antebraços: **(2)** não aceitável: - contraturas musculares visíveis, movimentos limitados ao nível da articulação do cotovelo, alguma dificuldade de controlo digital

4. Dinâmica de pulso: **(2)** não aceitável: movimentos de flexão e extensão de amplitude insuficiente ($<19^\circ$), sem movimentos de abdução ou adução compensatórios biomecanicamente necessários, acompanhados de ligeira contração muscular visível

Aluna “conta” a subdivisão estendendo o pulso mais de 31° , raramente flete o pulso mais de 20° , raramente executa movimentos compensatórios necessários, notando-se quebras em escalas e arpejos.

5. Dinâmica da mão

- a. Arco palmar: **(2)** não aceitável: quebra temporária do arco longitudinal ou do arco transversal sem necessidade, ex.: dedos esticados em passagem melódica ou articulações MCF “para baixo” num acorde de pequena amplitude.

Aluna não mantém o arco longitudinal da mão quando toca o quarto e quinto dedos nas passagens de escalas; não mantém os arcos nalgumas execuções de arpejos porque não faz um uso livre e flexível do pulso, não executando movimentos compensatórios de adução e abdução do pulso.

- b. Movimentos dos dedos: **(3)** não aceitável: movimentos excessivos de flexão e extensão ($>31^\circ$); contrações musculares visíveis; movimentos bruscos; movimento limitado na articulação CMC do polegar com contração dos músculos em torno do metacarpo; falhas audíveis na execução de passagens do polegar, sendo estas situações pontuais ao longo da execução

Aluna não faz movimentos excessivos com os dedos, mas tem tensão muscular visível, prepara insuficientemente os dedos na execução da maioria das passagens neste trecho, “empurrando” as teclas com pressão exercida por outras estruturas, sem controlo sobre o resultado sonoro, com movimentos bruscos na percussão das teclas e quebras constantes na passagem do polegar.

6. Fluência e qualidade da execução das passagens

- a. Fluência: **(4)** não aceitável: execução nada fluente do ponto de vista rítmico, com muitas falhas por dificuldade técnica e alterações da velocidade, quebras ao nível da dinâmica entre notas/conjuntos de notas, constantes em toda a execução
- b. Qualidade: **(4)** não aceitável: som muito “batido”, sem controlo de dinâmicas, timbre ou regularidade rítmica; sem realização de uma intenção musical, de forma constante ao longo da execução

FRANCISCA

SESSÃO 2

1. Posição do aluno sentado ao piano

- a. Altura do banco: **(1)** aceitável: até 20º acima (cotovelo fletido a 110º) ou abaixo (cotovelo fletido a 70º) da posição ideal

Entre 15º e 20º acima (cotovelo fletido entre 105º e 110º) da posição ideal, com uso limitado do pulso. Uma vez que o banco está na altura mínima, deveremos experimentar utilizar uma cadeira.

- b. Posição do tronco (Visão anterior e lateral): **(1)** aceitável: tronco até 20º para frente da posição ideal; inclinações compensatórias laterais, anteriores e posteriores;

- c. Distância do aluno ao piano: **(1)** aceitável: - braço entre 21º e 45º em relação ao tronco

Braço ligeiramente acima de 20º em relação ao tronco, em repouso, embora a aluna incline o tronco para a frente enquanto toca e desta forma compense a distância do banco ao piano e esta não seja tão visível no ângulo do braço com o tronco.

- d. Distância da borda do banco ao joelho: **(1)** aceitável: até 2/3 da coxa assentes no banco

Um pouco mais de metade da coxa assente no banco.

2. Postura corporal (visão anterior e lateral)

- a. Simetria do tronco: **(2)** não aceitável: torções do tronco; anteposição dos ombros; elevação assimétrica de ombros; retrações de trapézios – uma das opções, temporária e sem necessidade biomecânica.

Torção do tronco pontual, quando muda de registo e aproxima a mão direita do centro do corpo, sugerindo contração ao nível do ombro que não permite movimentos mais amplos.

- b. Posição da cabeça/pescoço: **(2)** não aceitável: cabeça posicionada com anteposição, hiperextensão, retração posterior, desvios laterais ou torções – uma das opções, temporariamente sem necessidade biomecânica

Ligeira anteposição da cabeça, mais significativa quando se foca mais na partitura ou atenta ao teclado por insegurança na execução de passagens; torções do pescoço quando se engana e tem dificuldade em continuar, causadas por desconforto psicológico e consequente desconcentração.

- c. Apoio dos pés: **(1)** aceitável: dois pés suficientemente apoiados no chão, mais afastados dos pedais e ambos à mesma distância do resto do corpo (tolerância para movimentos "compensatórios" ou uso dos pedais)

Pés muito distantes dos pedais, talvez devesse ocupar menos espaço no banco e por se sentar mais perto do piano também chegasse mais perto do mesmo com os pés.

3. Dinâmica de cotovelos e antebraços: (1) aceitável: sem contraturas musculares visíveis, movimentos fluentes dos antebraços, embora com menor qualidade no som

4. Dinâmica de pulso: (2) não aceitável: movimentos de flexão e extensão de amplitude insuficiente (<19°), sem movimentos de abdução ou adução compensatórios biomecanicamente necessários, acompanhados de ligeira contração muscular visível

Raramente flete o pulso mais de 20°, raramente executa movimentos compensatórios necessários, notando-se quebras em escalas e arpejos. Talvez sentar-se mais baixa ajude pois o cotovelo não estará tão alto limitando a flexão do pulso.

5. Dinâmica da mão

a. Arco palmar: (1) aceitável: manutenção dos arcos anteriores da mão, com tolerância de alguma "quebra" em grandes aberturas

b. Movimentos dos dedos: (3) não aceitável: movimentos excessivos de flexão e extensão (>31°); contrações musculares visíveis; movimentos bruscos; movimento limitado na articulação CMC do polegar com contração dos músculos em torno do metacarpo; falhas audíveis na execução de passagens do polegar, sendo estas situações pontuais ao longo da execução

Aluna não faz movimentos excessivos com os dedos, mas tem tensão muscular visível, prepara insuficientemente os dedos na execução da maioria das passagens neste trecho, "empurrando" as teclas com pressão exercida por outras estruturas, sem controlo sobre o resultado sonoro, com movimentos bruscos na percussão das teclas e quebras constantes na passagem do polegar.

6. Fluência e qualidade da execução das passagens

a. Fluência: (4) não aceitável: execução nada fluente do ponto de vista rítmico, com muitas falhas por dificuldade técnica e alterações da velocidade, quebras ao nível da dinâmica entre notas/conjuntos de notas, constantes em toda a execução

b. Qualidade: (4) não aceitável: som muito "batido", sem controlo de dinâmicas, timbre ou regularidade rítmica; sem realização de uma intenção musical, de forma constante ao longo da execução

FRANCISCA

SESSÃO 3

1. Posição do aluno sentado ao piano

- a. Altura do banco: **(0)** aceitável: antebraço paralelo ao piso
- b. Posição do tronco (Visão anterior e lateral): **(1)** aceitável: tronco até 20º para frente da posição ideal; inclinações compensatórias laterais, anteriores e posteriores;
- c. Distância do aluno ao piano: **(0)** aceitável: - braço entre 0º e 20º em relação ao tronco

No entanto, a aluna estava inclinada para a frente, o que sugere que a distância ao piano não é a ideal apesar de não haver desvio dos braços para a frente.

- d. Distância da borda do banco ao joelho: **(1)** aceitável: até 2/3 da coxa assentes no banco

Um pouco mais de metade da coxa assente no banco.

2. Postura corporal (visão anterior e lateral)

- a. Simetria do tronco: **(1)** aceitável: ombros na mesma altura e mesmo plano, tolerância para movimentos compensatórios biomecanicamente necessários
- b. Posição da cabeça/pescoço: **(2)** não aceitável: cabeça posicionada com anteposição, hiperextensão, retração posterior, desvios laterais ou torções – uma das opções, temporariamente sem necessidade biomecânica

Ligeira anteposição da cabeça, mais significativa quando se foca mais na partitura ou atenta ao teclado por insegurança na execução de passagens; torções do pescoço quando se engana e tem dificuldade em continuar, causadas por desconforto psicológico e consequente desconcentração.

- c. Apoio dos pés: **(1)** aceitável: dois pés suficientemente apoiados no chão, mais afastados dos pedais e ambos à mesma distância do resto do corpo (tolerância para movimentos "compensatórios" ou uso dos pedais)

Pés muito distantes dos pedais, talvez devesse ocupar menos espaço no banco e por se sentar mais perto do piano também chegasse mais perto do mesmo com os pés.

3. Dinâmica de cotovelos e antebraços: **(1)** aceitável: sem contraturas musculares visíveis, movimentos fluentes dos antebraços, embora com menor qualidade no som

4. Dinâmica de pulso: **(2)** não aceitável: movimentos de flexão e extensão de amplitude insuficiente (<19º), sem movimentos de abdução ou adução compensatórios biomecanicamente necessários, acompanhados de ligeira contração muscular visível

Raramente flete o pulso mais de 20º, raramente executa movimentos compensatórios necessários, notando-se quebras em escalas e arpejos.

5. Dinâmica da mão

- a. Arco palmar: **(0)** aceitável: manutenção constante dos arcos anteriores da mão
- b. Movimentos dos dedos: **(3)** não aceitável: movimentos excessivos de flexão e extensão (>31°); contrações musculares visíveis; movimentos bruscos; movimento limitado na articulação CMC do polegar com contração dos músculos em torno do metacarpo; falhas audíveis na execução de passagens do polegar, sendo estas situações pontuais ao longo da execução

Aluna não faz movimentos excessivos com os dedos, mas nem sempre tem controlo sobre o resultado sonoro, fazendo movimentos bruscos na percussão das teclas e quebras audíveis na passagem do polegar.

6. Fluência e qualidade da execução das passagens

- a. Fluência: **(3)** não aceitável: execução não fluente do ponto de vista rítmico, com várias hesitações por dificuldade técnica e alterações da velocidade, quebras ao nível da dinâmica entre notas/conjuntos de notas
- b. Qualidade: **(3)** não aceitável: som muito “batido”, sem controlo de dinâmicas, timbre ou regularidade rítmica; sem realização de uma intenção musical, em partes da execução

FRANCISCA

SESSÃO 4

1. Posição do aluno sentado ao piano

- a. Altura do banco: **(0)** aceitável: antebraço paralelo ao piso
- b. Posição do tronco (Visão anterior e lateral): **(2)** não aceitável: tronco ligeiramente “para trás”, estaticamente inclinado, e/ou torcido, temporariamente e sem necessidade biomecânica
Lado direito do tronco e pélvis mais para a frente do que lado esquerdo.
- c. Distância do aluno ao piano: **(1)** aceitável: - braço entre 21º e 45º em relação ao tronco
- d. Distância da borda do banco ao joelho: **(0)** aceitável: borda do banco coincidindo aproximadamente com a metade da coxa

2. Postura corporal (visão anterior e lateral)

- a. Simetria do tronco: **(1)** aceitável: ombros na mesma altura e mesmo plano, tolerância para movimentos compensatórios biomecanicamente necessários
- b. Posição da cabeça/pescoço: **(1)** aceitável: cabeça posicionada sem anteposição, sem hiperextensão, sem retração posterior, sem desvios laterais e sem torções constantes durante a execução – tolerância para pontuais necessidades biomecânicas
Ligeira e pontual anteposição da cabeça no final do andamento, onde a aluna claramente está mais insegura.
- c. Apoio dos pés: **(1)** aceitável: dois pés suficientemente apoiados no chão, mais afastados dos pedais e ambos à mesma distância do resto do corpo (tolerância para movimentos “compensatórios” ou uso dos pedais)
Pés muito distantes dos pedais. Juntamente com o ângulo do braço em relação ao tronco, isto indica que a aluna se deveria sentar mais perto do piano.

3. Dinâmica de cotovelos e antebraços: **(1)** aceitável: sem contraturas musculares visíveis, movimentos fluentes dos antebraços, embora com menor qualidade no som

4. Dinâmica de pulso: **(1)** aceitável: movimentos de flexão e extensão de amplitude entre 25º e 30º; abdução ou adução compensatórias (em escalas e arpejos)

Quando não está segura do que tem de tocar, os movimentos dos pulsos nem sempre são suficientes em amplitude e flexibilidade.

5. Dinâmica da mão

- a. Arco palmar: **(0)** aceitável: manutenção constante dos arcos anteriores da mão

- b. Movimentos dos dedos: **(2)** não aceitável: movimentos excessivos de flexão e extensão, >21° e <30°; contrações musculares visíveis; movimentos bruscos no “ataque” da tecla, sendo estas situações pontuais ao longo da execução

Aluna não faz movimentos excessivos com os dedos, mas nem sempre tem controlo sobre o resultado sonoro, fazendo movimentos bruscos na percussão das teclas e pontuais quebras audíveis na passagem do polegar.

6. Fluência e qualidade da execução das passagens

- a. Fluência: **(4)** não aceitável: não aceitável: execução nada fluente do ponto de vista rítmico, com muitas falhas por dificuldade técnica e alterações da velocidade, quebras ao nível da dinâmica entre notas/conjuntos de notas, constantes em toda a execução
- b. Qualidade: **(3)** não aceitável: som muito “batido”, sem controlo de dinâmicas, timbre ou regularidade rítmica; sem realização de uma intenção musical, em partes da execução

Anatomia funcional e consciência corporal na performance: estratégias de prevenção de problemas físicos em pianistas | Helena Cristina Bivar de Sousa Carichas

RUBEN

SESSÃO 1

1. Posição do aluno sentado ao piano

- a. Altura do banco: **(1)** aceitável: até 20° acima ou abaixo (-20°) da posição ideal

A 15° acima da posição ideal (cotovelo fletido a 105°), sugerindo que a altura do banco deveria ser maior para este aluno.

- b. Posição do tronco (Visão anterior e lateral): **(4)** não aceitável: tronco “para trás”, estaticamente inclinado, ou torcido, constante na maioria ou totalidade da execução e sem necessidade biomecânica

Tronco cerca de 10° para trás de forma constante, estaticamente inclinado para a esquerda, pontualmente torcido, sem qualquer necessidade biomecânica.

- c. Distância do aluno ao piano: **(0)** aceitável: - braço entre 0° e 20° em relação ao tronco

Braço entre 10° e 15° para a frente em relação ao tronco.

- d. Distância da borda do banco ao joelho: **(2)** não aceitável: borda do banco a menos de 1/3 da coxa de distância do joelho ou a mais de metade da coxa de distância do joelho

Borda do banco a mais de metade da coxa de distância do joelho na performance do início da sessão, embora ao longo do tempo o aluno se tenha chegado para a frente e nas execuções do final da aula estivesse sentado muito perto da borda, com menos de 1/3 da coxa no banco, mostrando pouco apoio na pélvis e inclinação da parte inferior da coluna.

2. Postura corporal (visão anterior e lateral)

- a. Simetria do tronco: **(4)** não aceitável: torções do tronco; anteposição dos ombros; elevação assimétrica de ombros; retrações de trapézios; constantes na maioria ou totalidade da execução

Torção pontual do tronco, anteposição dos ombros constante e curvatura visível na zona do tórax abaixo da cervical (vértebras torácicas), elevação do ombro direito constante, enquanto inclina a cabeça e o tronco para a esquerda.

- b. Posição da cabeça/pescoço: **(4)** não aceitável: cabeça posicionada com anteposição, hiperextensão, retração posterior, desvios laterais ou torções, constantes na maioria ou totalidade da execução

Cabeça raramente posicionada com anteposição, estaticamente desviada para a esquerda e torções constantes durante a execução.

- c. Apoio dos pés: **(3)** não aceitável: - pés mal apoiados no chão, muito afastados dos pedais, de forma constante e sem necessidade biomecânica

Em nenhum momento o aluno colocou os pés totalmente assentes no chão e próximos dos pedais, durante a maior parte das execuções ao piano tinha os pés colocados assimetricamente e com menos de metade a tocar no chão.

3. Dinâmica de cotovelos e antebraços: **(3)** não aceitável: - contraturas musculares visíveis, pouco movimento do antebraço e movimentos muito limitados ao nível da articulação do cotovelo, falta de controlo digital consequente da contração do antebraço

Movimento muito limitado ao nível do cotovelo, normalmente “bloqueado” movendo o braço de forma brusca e como “um só bloco” inflexível quando se move entre pontos distantes no teclado, tensão muscular visível e constante no antebraço limitando o controlo digital.

4. Dinâmica de pulso: **(3)** não aceitável: contrações musculares visíveis, movimentos de flexão e extensão raros, sem movimentos compensatórios biomecanicamente necessários; ou movimentos exagerados do pulso (flexão/extensão >31°) colocando-o temporariamente em posições extremas

Aluno raramente move o pulso, quando o move não executa movimentos suficientes de flexão e extensão do pulso, mostrando tensão ao nível do mesmo, que move como um só bloco com o braço e a mão, inflexível, resultando num som batido e descontrolo digital, não executa movimentos de adução e abdução em passagens de polegar ou mudanças de posição no teclado.

5. Dinâmica da mão

- a. Arco palmar: **(3)** não aceitável: quebra temporária dos dois arcos fora de situações de grandes aberturas

Quebra muito frequente do arco longitudinal com as articulações MCF para baixo, quebra pontual do arco transversal quando toca com o 5º dedo.

- b. Movimentos dos dedos: **(3)** não aceitável: movimentos excessivos de flexão e extensão (>31°); contrações musculares visíveis; movimentos bruscos; movimento limitado na articulação CMC do polegar com contração dos músculos em torno do metacarpo; falhas audíveis na execução de passagens do polegar, sendo estas situações pontuais ao longo da execução

Aluno não faz movimentos excessivos com os dedos, faz movimentos de amplitude insuficiente e com tensão muscular visível e audível, “empurrando” as teclas com pressão exercida por outras estruturas, sem controlo sobre o resultado sonoro, com movimentos bruscos na percussão das teclas e bom “batido”, quebras constantes na passagem do polegar sendo evidente falta de controlo da tensão ao nível do polegar e da sua articulação CMC.

6. Fluência e qualidade da execução das passagens

- a. Fluência: **(4)** não aceitável: execução nada fluente do ponto de vista rítmico, com muitas falhas por dificuldade técnica e alterações da velocidade, quebras ao nível da dinâmica entre notas/conjuntos de notas, constantes em toda a execução

- b. Qualidade: (4) não aceitável: som muito “batido”, sem controlo de dinâmicas, timbre ou regularidade rítmica; sem realização de uma intenção musical, de forma constante ao longo da execução

RUBEN

SESSÃO 2

1. Posição do aluno sentado ao piano

- a. Altura do banco: **(0)** aceitável: antebraço paralelo ao piso
- b. Posição do tronco (Visão anterior e lateral): **(2)** não aceitável: tronco ligeiramente “para trás”, estaticamente inclinado, e/ou torcido, temporariamente e sem necessidade biomecânica
- c. Distância do aluno ao piano: **(0)** aceitável: - braço entre 0º e 20º em relação ao tronco
- d. Distância da borda do banco ao joelho: **(0)** aceitável: borda do banco coincidindo aproximadamente com a metade da coxa

2. Postura corporal (visão anterior e lateral)

- a. Simetria do tronco: **(2)** não aceitável: torções do tronco; anteposição dos ombros; elevação assimétrica de ombros; retrações de trapézios – uma das opções, temporária e sem necessidade técnica
- b. Posição da cabeça/pescoço: **(2)** não aceitável: cabeça posicionada com anteposição, hiperextensão, retração posterior, desvios laterais ou torções – uma das opções, temporariamente sem necessidade biomecânica
- c. Apoio dos pés: **(2)** não aceitável: - pés mal apoiados no chão, muito afastados dos pedais, temporariamente e sem necessidade biomecânica

3. Dinâmica de cotovelos e antebraços: **(2)** não aceitável: - contraturas musculares visíveis, movimentos limitados ao nível da articulação do cotovelo, alguma dificuldade de controlo digital

4. Dinâmica de pulso: **(2)** não aceitável: movimentos de flexão e extensão de amplitude insuficiente (<19º), sem movimentos de abdução ou adução compensatórios biomecanicamente necessários, acompanhados de ligeira contração muscular visível

5. Dinâmica da mão

- a. Arco palmar: **(2)** não aceitável: quebra temporária do arco longitudinal ou do arco transversal sem necessidade, ex.: dedos esticados em passagem melódica ou articulações MCF “para baixo” num acorde de pequena amplitude.
- b. Movimentos dos dedos: **(3)** não aceitável: movimentos excessivos de flexão e extensão (>31º); contrações musculares visíveis; movimentos bruscos; movimento limitado na articulação CMC do polegar com contração dos músculos em torno do metacarpo; falhas audíveis na execução de passagens do polegar, sendo estas situações pontuais ao longo da execução

Aluno não faz movimentos excessivos com os dedos, faz movimentos de amplitude insuficiente e com tensão muscular visível e audível, “empurrando” as teclas com pressão exercida por outras estruturas, sem controlo sobre o resultado sonoro, com movimentos bruscos na percussão das teclas e bom “batido”,

quebras constantes na passagem do polegar sendo evidente falta de controlo da tensão ao nível do polegar e da sua articulação CMC.

6. Fluência e qualidade da execução das passagens
 - a. Fluência: **(4)** não aceitável: execução nada fluente do ponto de vista rítmico, com muitas falhas por dificuldade técnica e alterações da velocidade, quebras ao nível da dinâmica entre notas/conjuntos de notas, constantes em toda a execução
 - b. Qualidade: **(4)** não aceitável: som muito “batido”, sem controlo de dinâmicas, timbre ou regularidade rítmica; sem realização de uma intenção musical, de forma constante ao longo da execução

1. Posição do aluno sentado ao piano

- a. Altura do banco: **(0)** aceitável: antebraço paralelo ao piso
- b. Posição do tronco (Visão anterior e lateral): **(2)** não aceitável: tronco ligeiramente “para trás”, estaticamente inclinado, e/ou torcido, temporariamente e sem necessidade biomecânica
- c. Distância do aluno ao piano: **(0)** aceitável: - braço entre 0º e 20º em relação ao tronco
- d. Distância da borda do banco ao joelho: **(0)** aceitável: borda do banco coincidindo aproximadamente com a metade da coxa

2. Postura corporal (visão anterior e lateral)

- a. Simetria do tronco: **(2)** não aceitável: torções do tronco; anteposição dos ombros; elevação assimétrica de ombros; retrações de trapézios – uma das opções, temporária e sem necessidade técnica
- b. Posição da cabeça/pescoço: **(2)** não aceitável: cabeça posicionada com anteposição, hiperextensão, retração posterior, desvios laterais ou torções – uma das opções, temporariamente sem necessidade biomecânica
- c. Apoio dos pés: **(1)** aceitável: dois pés suficientemente apoiados no chão, mais afastados dos pedais e ambos à mesma distância do resto do corpo (tolerância para movimentos "compensatórios" ou uso dos pedais)

3. Dinâmica de cotovelos e antebraços: **(3)** não aceitável: - contraturas musculares visíveis, pouco movimento do antebraço e movimentos muito limitados ao nível da articulação do cotovelo, falta de controlo digital consequente da contração do antebraço

Em mudanças de posição, quando tem de colocar a mão esquerda no centro do teclado, o pulso fica excessivamente estendido, colocando a mão numa posição extrema e limitando o controlo dos dedos, sendo a falta de liberdade do cotovelo e do ombro na deslocação do braço causadora de tensão e desequilíbrio nos movimentos do pulso e dos dedos.

4. Dinâmica de pulso: **(2)** não aceitável: movimentos de flexão e extensão de amplitude insuficiente (<19º), sem movimentos de abdução ou adução compensatórios biomecanicamente necessários, acompanhados de ligeira contração muscular visível

5. Dinâmica da mão

- a. Arco palmar: **(1)** aceitável: manutenção dos arcos anteriores da mão, com tolerância de alguma "quebra" em grandes aberturas

- b. Movimentos dos dedos: **(2)** não aceitável: movimentos excessivos de flexão e extensão, $>21^{\circ}$ e $<30^{\circ}$; contrações musculares visíveis; movimentos bruscos no “ataque” da tecla, sendo estas situações pontuais ao longo da execução

Aluno não faz movimentos excessivos com os dedos, faz pontualmente movimentos de amplitude insuficiente e com tensão muscular visível e audível, sem controlo sobre o resultado sonoro, com movimentos bruscos na percussão das teclas e som “batido”.

6. Fluência e qualidade da execução das passagens

- a. Fluência: **(3)** não aceitável: execução não fluente do ponto de vista rítmico, com várias hesitações por dificuldade técnica e alterações da velocidade, quebras ao nível da dinâmica entre notas/conjuntos de notas
- b. Qualidade: **(3)** não aceitável: som muito “batido”, sem controlo de dinâmicas, timbre ou regularidade rítmica; sem realização de uma intenção musical, em partes da execução

RUBEN

SESSÃO 4

1. Posição do aluno sentado ao piano
 - a. Altura do banco: **(0)** aceitável: antebraço paralelo ao piso
 - b. Posição do tronco (Visão anterior e lateral): **(0)** aceitável: tronco a 90º com o piso; inclinações compensatórias laterais, anteriores e posteriores
 - c. Distância do aluno ao piano: **(0)** aceitável: - braço entre 0º e 20º em relação ao tronco
 - d. Distância da borda do banco ao joelho: **(0)** aceitável: borda do banco coincidindo aproximadamente com a metade da coxa
2. Postura corporal (visão anterior e lateral)
 - a. Simetria do tronco: **(1)** aceitável: ombros na mesma altura e mesmo plano, tolerância para movimentos compensatórios biomecanicamente necessários
 - b. Posição da cabeça/pescoço: **(1)** aceitável: cabeça posicionada sem anteposição, sem hiperextensão, sem retração posterior, sem desvios laterais e sem torções constantes durante a execução – tolerância para pontuais necessidades biomecânicas
Quando precisou de olhar para o teclado inclinou talvez um pouco demais a cabeça para baixo.
 - c. Apoio dos pés: **(1)** aceitável: dois pés suficientemente apoiados no chão, mais afastados dos pedais e ambos à mesma distância do resto do corpo (tolerância para movimentos "compensatórios" ou uso dos pedais)
3. Dinâmica de cotovelos e antebraços: **(1)** aceitável: sem contraturas musculares visíveis, movimentos fluentes dos antebraços, embora com menor qualidade no som
Os movimentos podem ser mais fluidos e o som mais cantado.
4. Dinâmica de pulso: **(2)** não aceitável: movimentos de flexão e extensão de amplitude insuficiente (<19º), sem movimentos de abdução ou adução compensatórios biomecanicamente necessários, acompanhados de ligeira contração muscular visível
Deveria fazer movimentos de adução e abdução mais eficientes, mostrando flexibilidade em passagens de polegar e mudanças de posição.

5. Dinâmica da mão

- a. Arco palmar: (1) aceitável: manutenção dos arcos anteriores da mão, com tolerância de alguma "quebra" em grandes aberturas
- b. Movimentos dos dedos: (2) não aceitável: movimentos excessivos de flexão e extensão, $>21^{\circ}$ e $<30^{\circ}$; contrações musculares visíveis; movimentos bruscos no "ataque" da tecla, sendo estas situações pontuais ao longo da execução

Aluno não faz movimentos excessivos com os dedos, faz pontualmente movimentos de amplitude insuficiente e com tensão muscular visível e audível, sem controlo sobre o resultado sonoro, com movimentos bruscos na percussão das teclas e som "batido".

6. Fluência e qualidade da execução das passagens

- a. Fluência: (2) não aceitável: execução não fluente do ponto de vista rítmico, com poucas hesitações por dificuldade técnica e alteração da velocidade, pontuais quebras ao nível da dinâmica entre notas/conjuntos de notas
- b. Qualidade: (3) não aceitável: som muito "batido", sem controlo de dinâmicas, timbre ou regularidade rítmica; sem realização de uma intenção musical, em partes da execução

RUBEN

SESSÃO 5

1. Posição do aluno sentado ao piano
 - a. Altura do banco: **(0)** aceitável: antebraço paralelo ao piso
 - b. Posição do tronco (Visão anterior e lateral): **(0)** aceitável: tronco a 90º com o piso; inclinações compensatórias laterais, anteriores e posteriores
 - c. Distância do aluno ao piano: **(0)** aceitável: - braço entre 0º e 20º em relação ao tronco
 - d. Distância da borda do banco ao joelho: **(0)** aceitável: borda do banco coincidindo aproximadamente com a metade da coxa
2. Postura corporal (visão anterior e lateral)
 - a. Simetria do tronco: **(0)** aceitável: ombros na mesma altura e mesmo plano
 - b. Posição da cabeça/pescoço: **(1)** aceitável: cabeça posicionada sem anteposição, sem hiperextensão, sem retração posterior, sem desvios laterais e sem torções constantes durante a execução – tolerância para pontuais necessidades biomecânicas
Quando precisou de olhar para o teclado e para a parte inferior da partitura inclinou ligeiramente a cabeça para baixo.
 - c. Apoio dos pés: **(1)** aceitável: dois pés suficientemente apoiados no chão, mais afastados dos pedais e ambos à mesma distância do resto do corpo (tolerância para movimentos "compensatórios" ou uso dos pedais)
3. Dinâmica de cotovelos e antebraços: **(0)** aceitável: sem contraturas musculares visíveis, movimentos muito fluentes dos antebraços em conjunto com o uso dos pulsos e com envolvimento de todo o braço, boa qualidade de som
4. Dinâmica de pulso: **(0)** aceitável: movimentos de flexão e extensão de amplitude entre 20º e 25º; abdução ou adução compensatórias (em escalas e arpejos)
5. Dinâmica da mão
 - a. Arco palmar: **(1)** aceitável: manutenção dos arcos anteriores da mão, com tolerância de alguma "quebra" em grandes aberturas
 - b. Movimentos dos dedos: **(0)** aceitável: movimentos de pequena amplitude (< 20º) entre os dedos em qualquer plano (movimentos laterais e de extensão/flexão), sem exceções
6. Fluência e qualidade da execução das passagens
 - a. Fluência: **(1)** aceitável: execução fluente do ponto de vista rítmico, sem hesitações nem alteração da velocidade, sem falsos acentos, com tolerância para pontuais desconcentrações ao nível da memória ou da leitura da pauta

- b. Qualidade: **(2)** não aceitável: som por vezes “batido”, pouco controlo de dinâmicas, timbre ou regularidade rítmica; nota-se uma intenção musical mas a sua execução não é bem conseguida
Boa qualidade de som, timbre e regularidade rítmica, mas sem contrastes de dinâmica, não conseguindo realizar de forma convincente uma qualquer intenção de expressividade.

RUBEN

SESSÃO 6

1. Posição do aluno sentado ao piano
 - a. Altura do banco: **(0)** aceitável: antebraço paralelo ao piso
 - b. Posição do tronco (Visão anterior e lateral): **(0)** aceitável: tronco a 90º com o piso; inclinações compensatórias laterais, anteriores e posteriores
 - c. Distância do aluno ao piano: **(0)** aceitável: - braço entre 0º e 20º em relação ao tronco
 - d. Distância da borda do banco ao joelho: **(0)** aceitável: borda do banco coincidindo aproximadamente com a metade da coxa
2. Postura corporal (visão anterior e lateral)
 - a. Simetria do tronco: **(0)** aceitável: ombros na mesma altura e mesmo plano
 - b. Posição da cabeça/pescoço: **(0)** aceitável: cabeça posicionada constantemente em equilíbrio, articulação Atlanto-Occipital alinhada com a coluna, sem anteposição, sem hiperextensão, sem retração posterior, sem desvios laterais e sem torções
 - c. Apoio dos pés: **(1)** aceitável: dois pés suficientemente apoiados no chão, mais afastados dos pedais e ambos à mesma distância do resto do corpo (tolerância para movimentos "compensatórios" ou uso dos pedais)
3. Dinâmica de cotovelos e antebraços: **(0)** aceitável: sem contraturas musculares visíveis, movimentos muito fluentes dos antebraços em conjunto com o uso dos pulsos e com envolvimento de todo o braço, boa qualidade de som
4. Dinâmica de pulso: **(0)** aceitável: movimentos de flexão e extensão de amplitude entre 20º e 25º; abdução ou adução compensatórias (em escalas e arpejos)
5. Dinâmica da mão
 - a. Arco palmar: **(0)** aceitável: manutenção constante dos arcos anteriores da mão
 - b. Movimentos dos dedos: **(0)** aceitável: movimentos de pequena amplitude (< 20º) entre os dedos em qualquer plano (movimentos laterais e de extensão/flexão), sem exceções
6. Fluência e qualidade da execução das passagens
 - a. Fluência: **(0)** aceitável: execução perfeitamente fluente do ponto de vista rítmico, sem hesitações nem alteração da velocidade, sem falsos acentos
 - b. Qualidade: **(1)** aceitável: execução com boa qualidade de som, algumas diferenças intencionais de timbre e de dinâmicas, ritmicamente regular, auditiva e visivelmente descontraída

CRISTIANA

SESSÃO 1

1. Posição do aluno sentado ao piano

- a. Altura do banco: **(0)** aceitável: antebraço paralelo ao piso
- b. Posição do tronco (Visão anterior e lateral): **(4)** não aceitável: tronco “para trás”, estaticamente inclinado, ou torcido, constante na maioria ou totalidade da execução e sem necessidade biomecânica
Tronco estaticamente inclinado 10º a 20º para a frente, de forma constante.
- c. Distância do aluno ao piano: **(0)** aceitável: - braço entre 0º e 20º em relação ao tronco
Braço no mesmo plano que o tronco, no entanto tronco inclinado para a frente compensando a distancia possivelmente grande demais para a aluna.
- d. Distância da borda do banco ao joelho: **(0)** aceitável: borda do banco coincidindo aproximadamente com a metade da coxa.

2. Postura corporal (visão anterior e lateral)

- a. Simetria do tronco: **(2)** não aceitável: torções do tronco; anteposição dos ombros; elevação assimétrica de ombros; retrações de trapézios – uma das opções, temporária e sem necessidade técnica
Anteposição dos ombros.
- b. Posição da cabeça/pescoço: **(4)** não aceitável: cabeça posicionada com anteposição, hiperextensão, retração posterior, desvios laterais ou torções, constantes na maioria ou totalidade da execução
Cabeça constantemente para a frente, torção quando olha para o lado ou para cima.
- c. Apoio dos pés: **(1)** aceitável: dois pés suficientemente apoiados no chão, mais afastados dos pedais e ambos à mesma distância do resto do corpo (tolerância para movimentos "compensatórios" ou uso dos pedais)

3. Dinâmica de cotovelos e antebraços: **(1)** aceitável: sem contraturas musculares visíveis, movimentos fluentes dos antebraços, embora com menor qualidade no som

Antebraços tendencialmente mais para baixo por causa da posição constante do pulso (em extensão)

4. Dinâmica de pulso: **(3)** não aceitável: contrações musculares visíveis, movimentos de flexão e extensão raros, sem movimentos compensatórios biomecanicamente necessários; ou movimentos exagerados do pulso (flexão/extensão >31º) colocando-o temporariamente em posições extremas

Aluna não executa movimentos suficientes de flexão e extensão do pulso, apesar de não aparentar estar tensa a este nível, o que sugere falta de uso intencional adequado do pulso, não executa movimentos de adução e abdução suficientes em passagens de polegar.

5. Dinâmica da mão

- a. Arco palmar: **(3)** não aceitável: quebra temporária dos dois arcos fora de situações de grandes aberturas

Quebra frequente de ambos os arcos, mcf para baixo e mindinho esticado, mãos inclinadas na execução de escalas e acordes.

- b. Movimentos dos dedos: **(3)** não aceitável: movimentos excessivos de flexão e extensão (>31°); contrações musculares visíveis; movimentos bruscos; movimento limitado na articulação CMC do polegar com contração dos músculos em torno do metacarpo; falhas audíveis na execução de passagens do polegar, sendo estas situações pontuais ao longo da execução

Movimentos excessivos de flexão, sem controlo sobre o resultado sonoro porque nem sempre mantem os dedos redondos e controla a parte que entra em contacto com o teclado, com movimentos bruscos e som “batido” no início das escalas, quebras constantes na passagem do polegar sendo evidente falta de flexibilidade na articulação CMC.

6. Fluência e qualidade da execução das passagens

- a. Fluência: **(4)** não aceitável: não aceitável: execução nada fluente do ponto de vista rítmico, com muitas falhas por dificuldade técnica e alterações da velocidade, quebras ao nível da dinâmica entre notas/conjuntos de notas, constantes em toda a execução
- b. Qualidade: **(2)** não aceitável: som por vezes “batido”, pouco controlo de dinâmicas, timbre ou regularidade rítmica; nota-se uma intenção musical mas a sua execução não é bem conseguida

CRISTIANA

SESSÃO 2

1. Posição do aluno sentado ao piano

- a. Altura do banco: **(0)** aceitável: antebraço paralelo ao piso
- b. Posição do tronco (Visão anterior e lateral): **(2)** não aceitável: tronco ligeiramente “para trás”, estaticamente inclinado, e/ou torcido, temporariamente e sem necessidade biomecânica
Tronco estaticamente inclinado 10º a 20º para a frente, pontualmente.
- c. Distância do aluno ao piano: **(0)** aceitável: - braço entre 0º e 20º em relação ao tronco
Braço no mesmo plano que o tronco, no entanto tronco inclinado para a frente compensando a distancia possivelmente grande demais para a aluna.
- d. Distância da borda do banco ao joelho: **(0)** aceitável: borda do banco coincidindo aproximadamente com a metade da coxa.

2. Postura corporal (visão anterior e lateral)

- a. Simetria do tronco: **(2)** não aceitável: torções do tronco; anteposição dos ombros; elevação assimétrica de ombros; retrações de trapézios – uma das opções, temporária e sem necessidade técnica
Anteposição dos ombros, pontual, visível melhoria no final da aula.
- b. Posição da cabeça/pescoço: **(2)** não aceitável: cabeça posicionada com anteposição, hiperextensão, retração posterior, desvios laterais ou torções – uma das opções, temporariamente sem necessidade biomecânica
- c. Apoio dos pés: **(1)** aceitável: dois pés suficientemente apoiados no chão, mais afastados dos pedais e ambos à mesma distância do resto do corpo (tolerância para movimentos "compensatórios" ou uso dos pedais)
Melhoria no final da aula.

3. Dinâmica de cotovelos e antebraços: **(1)** aceitável: sem contraturas musculares visíveis, movimentos fluentes dos antebraços, embora com menor qualidade no som

4. Dinâmica de pulso: **(2)** não aceitável: movimentos de flexão e extensão de amplitude insuficiente (<19º), sem movimentos de abdução ou adução compensatórios biomecanicamente necessários, acompanhados de ligeira contração muscular visível
Pulsos muito estendidos no início da aula, mas não no final, com visível melhoria. Aluna precisa de mais apoio na aprendizagem do uso correto do pulso.

5. Dinâmica da mão

- a. Arco palmar: **(3)** não aceitável: quebra temporária dos dois arcos fora de situações de grandes aberturas

Quebra frequente de ambos os arcos, mcf para baixo e mindinho esticado, mãos inclinadas na execução de escalas e acordes. Visivelmente melhor no final da aula.

- b. Movimentos dos dedos: **(2)** não aceitável: movimentos excessivos de flexão e extensão, $>21^{\circ}$ e $<30^{\circ}$; contrações musculares visíveis; movimentos bruscos no “ataque” da tecla, sendo estas situações pontuais ao longo da execução

Pontualmente movimentos bruscos e som “batido” no início das escalas, quebras na passagem do polegar sendo evidente falta de flexibilidade na articulação CMC e preparação ineficiente dos dedos nas escalas.

6. Fluência e qualidade da execução das passagens

- a. Fluência: **(3)** não aceitável: execução não fluente do ponto de vista rítmico, com várias hesitações por dificuldade técnica e alterações da velocidade, quebras ao nível da dinâmica entre notas/conjuntos de notas
- b. Qualidade: **(2)** não aceitável: som por vezes “batido”, pouco controlo de dinâmicas, timbre ou regularidade rítmica; nota-se uma intenção musical mas a sua execução não é bem conseguida

CRISTIANA

SESSÃO 3

1. Posição do aluno sentado ao piano

- a. Altura do banco: **(0)** aceitável: antebraço paralelo ao piso
- b. Posição do tronco (Visão anterior e lateral): **(1)** aceitável: tronco até 20º para a frente da posição ideal; inclinações compensatórias laterais, anteriores e posteriores
- c. Distância do aluno ao piano: **(0)** aceitável: - braço entre 0º e 20º em relação ao tronco
- d. Distância da borda do banco ao joelho: **(0)** aceitável: borda do banco coincidindo aproximadamente com a metade da coxa.

2. Postura corporal (visão anterior e lateral)

- a. Simetria do tronco: **(2)** não aceitável: torções do tronco; anteposição dos ombros; elevação assimétrica de ombros; retrações de trapézios – uma das opções, temporária e sem necessidade técnica
Anteposição dos ombros, pontual, visível melhoria no final da aula.
- b. Posição da cabeça/pescoço: **(2)** não aceitável: cabeça posicionada com anteposição, hiperextensão, retração posterior, desvios laterais ou torções – uma das opções, temporariamente sem necessidade biomecânica
- c. Apoio dos pés: **(1)** aceitável: dois pés suficientemente apoiados no chão, mais afastados dos pedais e ambos à mesma distância do resto do corpo (tolerância para movimentos "compensatórios" ou uso dos pedais)

3. Dinâmica de cotovelos e antebraços: **(1)** aceitável: sem contraturas musculares visíveis, movimentos fluentes dos antebraços, embora com menor qualidade no som

4. Dinâmica de pulso: **(2)** não aceitável: movimentos de flexão e extensão de amplitude insuficiente (<19º), sem movimentos de abdução ou adução compensatórios biomecanicamente necessários, acompanhados de ligeira contração muscular visível
Pulsos muito estendidos no início da aula, mas não no final, com visível melhoria. Aluna precisa de mais apoio na aprendizagem do uso correto do pulso.

5. Dinâmica da mão

- a. Arco palmar: **(3)** não aceitável: quebra temporária dos dois arcos fora de situações de grandes aberturas
Quebra pontual do arco longitudinal, mcf para baixo.
- b. Movimentos dos dedos: **(2)** não aceitável: movimentos excessivos de flexão e extensão, >21º e <30º; contrações musculares visíveis; movimentos bruscos no "ataque" da tecla, sendo estas situações pontuais ao longo da execução

Pontualmente movimentos bruscos e som “batido”, principalmente por contração visível dos músculos do polegar da mão direita, sendo visível a limitação do seu movimento e audível a quebra na qualidade de som.

6. Fluência e qualidade da execução das passagens

- a. Fluência: **(3)** não aceitável: execução não fluente do ponto de vista rítmico, com várias hesitações por dificuldade técnica e alterações da velocidade, quebras ao nível da dinâmica entre notas/conjuntos de notas
- b. Qualidade: **(2)** não aceitável: som por vezes “batido”, pouco controlo de dinâmicas, timbre ou regularidade rítmica; nota-se uma intenção musical mas a sua execução não é bem conseguida

CRISTIANA

SESSÃO 4

1. Posição do aluno sentado ao piano

- a. Altura do banco: **(0)** aceitável: antebraço paralelo ao piso
- b. Posição do tronco (Visão anterior e lateral): **(0)** aceitável: tronco a 90º com o piso; inclinações compensatórias laterais, anteriores e posteriores
- c. Distância do aluno ao piano: **(0)** aceitável: - braço entre 0º e 20º em relação ao tronco
- d. Distância da borda do banco ao joelho: **(0)** aceitável: borda do banco coincidindo aproximadamente com a metade da coxa.

2. Postura corporal (visão anterior e lateral)

- a. Simetria do tronco: **(0)** aceitável: ombros na mesma altura e mesmo plano.
- b. Posição da cabeça/pescoço: **(2)** não aceitável: cabeça posicionada com anteposição, hiperextensão, retração posterior, desvios laterais ou torções – uma das opções, temporariamente sem necessidade biomecânica
- c. Apoio dos pés: **(1)** aceitável: dois pés suficientemente apoiados no chão, mais afastados dos pedais e ambos à mesma distância do resto do corpo (tolerância para movimentos "compensatórios" ou uso dos pedais)

3. Dinâmica de cotovelos e antebraços: **(1)** aceitável: sem contraturas musculares visíveis, movimentos fluentes dos antebraços, embora com menor qualidade no som

4. Dinâmica de pulso: **(2)** não aceitável: movimentos de flexão e extensão de amplitude insuficiente (<19º), sem movimentos de abdução ou adução compensatórios biomecanicamente necessários, acompanhados de ligeira contração muscular visível

Uso adequado do pulso direito, mas o pulso esquerdo deveria ser mais flexível nos movimentos, porque, apesar de não se encontrar constantemente hiper-estendido como nas sessões anteriores, não executa movimentos de flexão de amplitude suficiente para obter uma boa qualidade de som na execução dos acordes em non legato.

5. Dinâmica da mão

- a. Arco palmar: **(1)** aceitável: manutenção dos arcos anteriores da mão, com tolerância de alguma "quebra" em grandes aberturas
- b. Movimentos dos dedos: **(2)** não aceitável: movimentos excessivos de flexão e extensão, >21º e <30º; contrações musculares visíveis; movimentos bruscos no "ataque" da tecla, sendo estas situações pontuais ao longo da execução

Pontualmente movimentos bruscos dos dedos e som “batido”, principalmente por contração visível dos músculos do polegar da mão direita, sendo audíveis falsos acentos nas passagens de polegar.

6. Fluência e qualidade da execução das passagens

- a. Fluência: **(3)** não aceitável: execução não fluente do ponto de vista rítmico, com várias hesitações por dificuldade técnica e alterações da velocidade, quebras ao nível da dinâmica entre notas/conjuntos de notas

Aluna ainda não está segura do texto musical e em vez de se orientar pela memória cinestésica do teclado enquanto acompanha a partitura com a visão, orienta-se pela memória visual dos movimentos das mãos no teclado, parando várias vezes para observar o teclado e “encontrar” o próximo acorde da mão esquerda.

- b. Qualidade: **(2)** não aceitável: som por vezes “batido”, pouco controlo de dinâmicas, timbre ou regularidade rítmica; nota-se uma intenção musical mas a sua execução não é bem conseguida

CRISTIANA

SESSÃO 5

1. Posição do aluno sentado ao piano
 - a. Altura do banco: **(0)** aceitável: antebraço paralelo ao piso
 - b. Posição do tronco (Visão anterior e lateral): **(0)** aceitável: tronco a 90º com o piso; inclinações compensatórias laterais, anteriores e posteriores
 - c. Distância do aluno ao piano: **(0)** aceitável: - braço entre 0º e 20º em relação ao tronco
 - d. Distância da borda do banco ao joelho: **(0)** aceitável: borda do banco coincidindo aproximadamente com a metade da coxa.
2. Postura corporal (visão anterior e lateral)
 - a. Simetria do tronco: **(0)** aceitável: ombros na mesma altura e mesmo plano.
 - b. Posição da cabeça/pescoço: **(2)** não aceitável: cabeça posicionada com anteposição, hiperextensão, retração posterior, desvios laterais ou torções – uma das opções, temporariamente sem necessidade biomecânica
 - c. Apoio dos pés: **(1)** aceitável: dois pés suficientemente apoiados no chão, mais afastados dos pedais e ambos à mesma distância do resto do corpo (tolerância para movimentos "compensatórios" ou uso dos pedais)
3. Dinâmica de cotovelos e antebraços: **(1)** aceitável: sem contraturas musculares visíveis, movimentos fluentes dos antebraços, embora com menor qualidade no som
4. Dinâmica de pulso: **(2)** não aceitável: movimentos de flexão e extensão de amplitude insuficiente (<19º), sem movimentos de abdução ou adução compensatórios biomecanicamente necessários, acompanhados de ligeira contração muscular visível
5. Dinâmica da mão
 - a. Arco palmar: **(0)** aceitável: manutenção constante dos arcos anteriores da mão
 - b. Movimentos dos dedos: **(0)** aceitável: movimentos de pequena amplitude (< 20º) entre os dedos em qualquer plano (movimentos laterais e de extensão/flexão), sem exceções
6. Fluência e qualidade da execução das passagens
 - a. Fluência: **(3)** não aceitável: execução não fluente do ponto de vista rítmico, com várias hesitações por dificuldade técnica e alterações da velocidade, quebras ao nível da dinâmica entre notas/conjuntos de notas
Aluna ainda não está segura do texto musical e em vez de se orientar pela memória cinestésica do teclado enquanto acompanha a partitura com a visão, orienta-se pela memória visual dos movimentos das mãos

no teclado, parando várias vezes para observar o teclado e “encontrar” o próximo acorde da mão esquerda.

- b. Qualidade: **(2)** não aceitável: som por vezes “batido”, pouco controlo de dinâmicas, timbre ou regularidade rítmica; nota-se uma intenção musical mas a sua execução não é bem conseguida

INÊS

SESSÃO 1

1. Posição do aluno sentado ao piano

- a. Altura do banco: **(0)** aceitável: antebraço paralelo ao piso
- b. Posição do tronco (Visão anterior e lateral): **(0)** aceitável: tronco a 90º com o piso; inclinações compensatórias laterais, anteriores e posteriores;
- c. Distância do aluno ao piano: **(0)** aceitável: - braço entre 0º e 20º em relação ao tronco
- d. Distância da borda do banco ao joelho: **(2)** não aceitável: borda do banco a menos de 1/3 da coxa de distância do joelho ou a mais de metade da coxa de distância do joelho

2. Postura corporal (visão anterior e lateral)

- a. Simetria do tronco: **(2)** não aceitável: torções do tronco; anteposição dos ombros; elevação assimétrica de ombros; retrações de trapézios – uma das opções, temporária e sem necessidade técnica
Anteposição dos ombros.
- b. Posição da cabeça/pescoço: **(4)** não aceitável: cabeça posicionada com anteposição, hiperextensão, retração posterior, desvios laterais ou torções, constantes na maioria ou totalidade da execução

Cabeça e pescoço constantemente muito para a frente.

- c. Apoio dos pés: **(4)** não aceitável: - "tirar" os pés do chão e não os incluir no apoio do corpo ao longo da execução

Aluna coloca os pés assimetricamente no chão e não os inclui no suporte do corpo em nenhum momento, aspeto potencialmente relacionado com a área que ocupa do banco quando se senta – sentou-se demasiado para trás, com toda a coxa em cima do banco.

3. Dinâmica de cotovelos e antebraços: **(2)** não aceitável: - contraturas musculares visíveis, movimentos limitados ao nível da articulação do cotovelo, alguma dificuldade de controlo digital

Apesar de não aparentar estar excessivamente tensa nos antebraços, estes estão muito inclinados devido à posição do pulso, não participando nos movimentos, que estão concentrados ao nível dos dedos e pontualmente do braço (em situações de mudança de posição).

4. Dinâmica de pulso: **(4)** não aceitável: contrações musculares visíveis, movimentos de flexão e extensão inexistentes; ou posição extrema do pulso (>31º) constante ou durante a maioria da execução

Aluna não executa movimentos de flexão do pulso e mantém-no em constante extensão, com a mão em posição extrema, não executa mov.compensatórios nos arpejos da mão direita.

5. Dinâmica da mão

- a. Arco palmar: **(4)** não aceitável: quebra dos arcos fora de situações de grandes aberturas, constante em toda a execução

Quebra constante do arco longitudinal da mão esquerda (mcf para baixo), que executa acordes, e quebra pontual de ambos os arcos da mão direita, que toca arpejos e pequenos motivos diatônicos, quebra do transversal quando toca com o 1º ou 5º dedos e quebra do longitudinal em toda a 2ª parte quando toca arpejos ascendentes.

- b. Movimentos dos dedos: **(1)** aceitável: movimentos de pequena amplitude (< 21º) entre os dedos em qualquer plano (movimentos laterais e de extensão/flexão); tolerância para movimentos laterais compensatórios mais amplos entre dedos, por ex. na execução de arpejos

Movimentos aceitáveis dos dedos em termos biomecânicos, no entanto, em conjunto com a extensão constante e excessiva do pulso, a aluna não demonstra ter controlo sobre a qualidade do som e capacidade de aumentar a velocidade da execução (competências técnicas). É indispensável ter o pulso ao nível do teclado e dessa forma ser possível preparar adequadamente cada dedo antes de tocar cada nota.

6. Fluência e qualidade da execução das passagens

- a. Fluência: **(2)** não aceitável: execução não fluente do ponto de vista rítmico, com poucas hesitações por dificuldade técnica e alteração da velocidade, pontuais quebras ao nível da dinâmica entre notas/conjuntos de notas

Aluna tocou decor apenas porque se esqueceu da partitura em casa. As hesitações que não se devem a falha de memória são aquelas em que a mão claramente não está preparada para tocar mas aparenta saber onde se dirigir, como entre cada arpejos ascendente da 2ª parte, quando estica o 5º dedo e fica com o 1º dedo demasiado distante do teclado.

- b. Qualidade: **(3)** não aceitável: som muito “batido”, sem controlo de dinâmicas, timbre ou regularidade rítmica; sem realização de uma intenção musical, em partes da execução

Aluna não tem um som “batido”, mas não aparenta ter uma intenção musical, toca sem controlo de dinâmicas e de timbre na maior parte da execução.

INÊS

SESSÃO 2

1. Posição do aluno sentado ao piano

- a. Altura do banco: **(0)** aceitável: antebraço paralelo ao piso
- b. Posição do tronco (Visão anterior e lateral): **(0)** aceitável: tronco a 90º com o piso; inclinações compensatórias laterais, anteriores e posteriores;
- c. Distância do aluno ao piano: **(0)** aceitável: - braço entre 0º e 20º em relação ao tronco
- d. Distância da borda do banco ao joelho: **(0)** aceitável: borda do banco coincidindo aproximadamente com a metade da coxa

2. Postura corporal (visão anterior e lateral)

- a. Simetria do tronco: **(0)** aceitável: ombros na mesma altura e mesmo plano
- b. Posição da cabeça/pescoço: **(4)** não aceitável: cabeça posicionada com anteposição, hiperextensão, retração posterior, desvios laterais ou torções, constantes na maioria ou totalidade da execução
Cabeça e pescoço constantemente muito para a frente.
- c. Apoio dos pés: **(4)** não aceitável: - "tirar" os pés do chão e não os incluir no apoio do corpo ao longo da execução
Aluna coloca os pés assimetricamente no chão e não os inclui no suporte do corpo em nenhum momento, tendo permanecido com os pés cruzados debaixo do banco.

3. Dinâmica de cotovelos e antebraços: **(2)** não aceitável: - contraturas musculares visíveis, movimentos limitados ao nível da articulação do cotovelo, alguma dificuldade de controlo digital

Apesar de não aparentar estar excessivamente tensa nos antebraços, estes estão muito inclinados devido à posição do pulso, não participando nos movimentos, que estão concentrados ao nível dos dedos e pontualmente do braço (em situações de mudança de posição).

4. Dinâmica de pulso: **(2)** não aceitável: movimentos de flexão e extensão de amplitude insuficiente (<19º), sem movimentos de abdução ou adução compensatórios biomecanicamente necessários, acompanhados de ligeira contração muscular visível

Aluna executa movimentos mínimos de flexão dos pulsos e mantém o pulso esquerdo em constante extensão, com a mão em posição extrema, executa mov.compensatórios nos arpejos da mão direita, no entanto não aparentam ser de amplitude e segurança suficientes.

5. Dinâmica da mão

- a. Arco palmar: **(3)** não aceitável: quebra temporária dos dois arcos fora de situações de grandes aberturas

Quebra constante do arco longitudinal da mão esquerda (mcf para baixo), que executa acordes, possivelmente por causa de ter o pulso em constante extensão; não houve quebra dos arcos da mão direita nos arpejos descendentes, mas houve quebra do arco longitudinal na 2ª parte quando tocou arpejos ascendentes.

- b. Movimentos dos dedos: (1) aceitável: movimentos de pequena amplitude ($< 21^\circ$) entre os dedos em qualquer plano (movimentos laterais e de extensão/flexão); tolerância para movimentos laterais compensatórios mais amplos entre dedos, por ex. na execução de arpejos

Movimentos aceitáveis dos dedos em termos biomecânicos, no entanto, em conjunto com a extensão constante e excessiva do pulso, a aluna não demonstra ter controle sobre a qualidade do som e capacidade de aumentar a velocidade da execução (competências técnicas).

6. Fluência e qualidade da execução das passagens

- a. Fluência: (2) não aceitável: execução não fluente do ponto de vista rítmico, com poucas hesitações por dificuldade técnica e alteração da velocidade, pontuais quebras ao nível da dinâmica entre notas/conjuntos de notas
- b. Qualidade: (3) não aceitável: som muito “batido”, sem controle de dinâmicas, timbre ou regularidade rítmica; sem realização de uma intenção musical, em partes da execução

Aluna não tem um som “batido”, mas não aparenta ter uma intenção musical, toca sem controle de dinâmicas e de timbre na maior parte da execução. Há uma diferença muito grande no conhecimento das duas metades do estudo.

INÊS

SESSÃO 3

1. Posição do aluno sentado ao piano

- a. Altura do banco: **(0)** aceitável: antebraço paralelo ao piso
- b. Posição do tronco (Visão anterior e lateral): **(0)** aceitável: tronco a 90º com o piso; inclinações compensatórias laterais, anteriores e posteriores;
- c. Distância do aluno ao piano: **(0)** aceitável: - braço entre 0º e 20º em relação ao tronco
- d. Distância da borda do banco ao joelho: **(0)** aceitável: borda do banco coincidindo aproximadamente com a metade da coxa

2. Postura corporal (visão anterior e lateral)

- a. Simetria do tronco: **(0)** aceitável: ombros na mesma altura e mesmo plano
- b. Posição da cabeça/pescoço: **(4)** não aceitável: cabeça posicionada com anteposição, hiperextensão, retração posterior, desvios laterais ou torções, constantes na maioria ou totalidade da execução

Cabeça e pescoço constantemente para a frente, apesar de se notar melhoria comparativamente às sessões anteriores.

- c. Apoio dos pés: **(3)** não aceitável: - pés mal apoiados no chão, muito afastados dos pedais, de forma constante e sem necessidade biomecânica

Aluna coloca os pés assimetricamente no chão, virados para fora. Já os pousa totalmente no chão, notando-se progresso desde a sessão anterior.

3. Dinâmica de cotovelos e antebraços: **(1)** aceitável: sem contraturas musculares visíveis, movimentos fluentes dos antebraços, embora com menor qualidade no som

Quando o pulso está hiper-estendido, o movimento do antebraço fica comprometido pois ângulo com o braço é superior a 90º.

4. Dinâmica de pulso: **(2)** não aceitável: movimentos de flexão e extensão de amplitude insuficiente (<19º), sem movimentos de abdução ou adução compensatórios biomecanicamente necessários, acompanhados de ligeira contração muscular visível

Aluna executa movimentos mínimos de flexão dos pulsos e o pulso esquerdo tende a ser demasiado estendido, com a mão em posição extrema, executa mov.compensatórios nos arpejos da mão direita, no entanto não aparentam ser de amplitude e segurança suficientes.

5. Dinâmica da mão

- a. Arco palmar: **(3)** não aceitável: quebra temporária dos dois arcos fora de situações de grandes aberturas

Quebra constante do arco longitudinal da mão esquerda (mcf para baixo), que executa acordes, possivelmente por causa de ter o pulso em constante extensão; não houve quebra dos arcos da mão direita nos arpejos descendentes, mas houve quebra do arco transversal na 2ª parte quando tocou arpejos ascendentes.

- b. Movimentos dos dedos: (1) aceitável: movimentos de pequena amplitude ($< 21^\circ$) entre os dedos em qualquer plano (movimentos laterais e de extensão/flexão); tolerância para movimentos laterais compensatórios mais amplos entre dedos, por ex. na execução de arpejos

Movimentos aceitáveis dos dedos em termos biomecânicos, no entanto, em conjunto com a extensão constante e excessiva do pulso, a aluna não demonstra ter controle sobre a qualidade do som e capacidade de aumentar a velocidade da execução (competências técnicas); nos arpejos ascendentes da mão direita, o 5º dedo não se mantém fletido e não é suficientemente preparado, quebrando também o arco transversal da mão.

6. Fluência e qualidade da execução das passagens

- a. Fluência: (2) não aceitável: execução não fluente do ponto de vista rítmico, com poucas hesitações por dificuldade técnica e alteração da velocidade, pontuais quebras ao nível da dinâmica entre notas/conjuntos de notas
- b. Qualidade: (3) não aceitável: som muito “batido”, sem controle de dinâmicas, timbre ou regularidade rítmica; sem realização de uma intenção musical, em partes da execução

Aluna não tem um som “batido”, mas não aparenta ter uma intenção musical, toca sem controle de dinâmicas e de timbre na maior parte da execução. Há uma diferença muito grande no conhecimento das duas metades do estudo.

INÊS

SESSÃO 4

1. Posição do aluno sentado ao piano

- a. Altura do banco: **(0)** aceitável: antebraço paralelo ao piso
- b. Posição do tronco (Visão anterior e lateral): **(0)** aceitável: tronco a 90º com o piso; inclinações compensatórias laterais, anteriores e posteriores;
- c. Distância do aluno ao piano: **(0)** aceitável: - braço entre 0º e 20º em relação ao tronco
- d. Distância da borda do banco ao joelho: **(0)** aceitável: borda do banco coincidindo aproximadamente com a metade da coxa

2. Postura corporal (visão anterior e lateral)

- a. Simetria do tronco: **(0)** aceitável: ombros na mesma altura e mesmo plano
- b. Posição da cabeça/pescoço: **(2)** não aceitável: cabeça posicionada com anteposição, hiperextensão, retração posterior, desvios laterais ou torções – uma das opções, temporariamente sem necessidade biomecânica

Cabeça muito pontualmente para a frente, ao concentrar-se na observação das mãos.

- c. Apoio dos pés: **(0)** aceitável: dois pés bem apoiados no chão, perto dos pedais e simetricamente colocados (tolerância para movimentos "compensatórios" ou uso dos pedais)

3. Dinâmica de cotovelos e antebraços: **(1)** aceitável: sem contraturas musculares visíveis, movimentos fluentes dos antebraços, embora com menor qualidade no som

4. Dinâmica de pulso: **(2)** não aceitável: movimentos de flexão e extensão de amplitude insuficiente (<19º), sem movimentos de abdução ou adução compensatórios biomecanicamente necessários, acompanhados de ligeira contração muscular visível

Aluna executa movimentos mínimos de flexão dos pulsos e o pulso esquerdo ainda tende a ser demasiado estendido; executa mov.compensatórios nos arpejos da mão direita, no entanto não aparentam ser de amplitude e segurança suficientes na segunda parte do estudo.

5. Dinâmica da mão

- a. Arco palmar: **(2)** não aceitável: quebra temporária do arco longitudinal ou do arco transversal sem necessidade, ex.: dedos esticados em passagem melódica ou articulações MCF “para baixo” num acorde de pequena amplitude.

Quebra pontual do arco longitudinal da mão esquerda (mcf para baixo), que executa acordes, possivelmente por ainda estender demais o pulso; não houve quebra dos arcos da mão direita nos arpejos

descendentes, mas houve quebra do arco transversal na 2ª parte quando tocou arpejos ascendentes, por esticar o 5º dedo e para o tocar inclinar a mão e fazer o movimento de supinação com o antebraço.

- b. Movimentos dos dedos: (1) aceitável: movimentos de pequena amplitude (< 21º) entre os dedos em qualquer plano (movimentos laterais e de extensão/flexão); tolerância para movimentos laterais compensatórios mais amplos entre dedos, por ex. na execução de arpejos

Movimentos aceitáveis dos dedos em termos biomecânicos, no entanto, a aluna não demonstra ter controlo sobre a qualidade do som e capacidade de aumentar a velocidade da execução (competências técnicas); nos arpejos ascendentes da mão direita, o 5º dedo não se mantém fletido e não é suficientemente preparado.

6. Fluência e qualidade da execução das passagens

- a. Fluência: (2) não aceitável: execução não fluente do ponto de vista rítmico, com poucas hesitações por dificuldade técnica e alteração da velocidade, pontuais quebras ao nível da dinâmica entre notas/conjuntos de notas
- b. Qualidade: (3) não aceitável: som muito “batido”, sem controlo de dinâmicas, timbre ou regularidade rítmica; sem realização de uma intenção musical, em partes da execução

Aluna não tem um som “batido”, mas não aparenta ter uma intenção musical, toca sem controlo de dinâmicas e de timbre na maior parte da execução. Há uma diferença muito grande no conhecimento das duas metades do estudo.

INÊS

SESSÃO 5

1. Posição do aluno sentado ao piano

- a. Altura do banco: **(0)** aceitável: antebraço paralelo ao piso
- b. Posição do tronco (Visão anterior e lateral): **(0)** aceitável: tronco a 90º com o piso; inclinações compensatórias laterais, anteriores e posteriores;
- c. Distância do aluno ao piano: **(0)** aceitável: - braço entre 0º e 20º em relação ao tronco
- d. Distância da borda do banco ao joelho: **(0)** aceitável: borda do banco coincidindo aproximadamente com a metade da coxa

2. Postura corporal (visão anterior e lateral)

- a. Simetria do tronco: **(0)** aceitável: ombros na mesma altura e mesmo plano
- b. Posição da cabeça/pescoço: **(2)** não aceitável: cabeça posicionada com anteposição, hiperextensão, retração posterior, desvios laterais ou torções – uma das opções, temporariamente sem necessidade biomecânica
- c. Apoio dos pés: **(0)** aceitável: dois pés bem apoiados no chão, perto dos pedais e simetricamente colocados (tolerância para movimentos "compensatórios" ou uso dos pedais)

3. Dinâmica de cotovelos e antebraços: **(0)** aceitável: sem contraturas musculares visíveis, movimentos muito fluentes dos antebraços em conjunto com o uso dos pulsos e com envolvimento de todo o braço, boa qualidade de som

4. Dinâmica de pulso: **(1)** aceitável: movimentos de flexão e extensão de amplitude entre 25º e 30º; abdução ou adução compensatórias (em escalas e arpejos)

Bom uso dos pulsos, mas o pulso direito está demasiado estendido durante a 2ª parte do estudo.

5. Dinâmica da mão

- a. Arco palmar: **(1)** aceitável: manutenção dos arcos anteriores da mão, com tolerância de alguma "quebra" em grandes aberturas

Não houve quebra dos arcos da mão direita nos arpejos descendentes, mas houve quebra do arco transversal na 2ª parte quando tocou arpejos ascendentes, possivelmente por o pulso estar mais estendido.

- b. Movimentos dos dedos: **(1)** aceitável: movimentos de pequena amplitude (< 21º) entre os dedos em qualquer plano (movimentos laterais e de extensão/flexão); tolerância para movimentos laterais compensatórios mais amplos entre dedos, por ex. na execução de arpejos

Nos arpejos ascendentes da mão direita, o 5º dedo não se mantém fletido e não é suficientemente preparado.

6. Fluência e qualidade da execução das passagens

- a. Fluência: **(2)** não aceitável: execução não fluente do ponto de vista rítmico, com poucas hesitações por dificuldade técnica e alteração da velocidade, pontuais quebras ao nível da dinâmica entre notas/conjuntos de notas
- b. Qualidade: **(2)** não aceitável: som por vezes “batido”, pouco controlo de dinâmicas, timbre ou regularidade rítmica; nota-se uma intenção musical mas a sua execução não é bem conseguida

Anexo 7: Tabelas de utilidade dos exercícios de alongamento transcritos na recuperação e prevenção de lesões específicas

Adaptada de Walker, B. (2011)

Estas tabelas foram traduzidas do inglês, podendo alguns termos não corresponder à linguagem médica portuguesa adequada.

Alongamento de Pescoço e Ombros	A01	A02	A03	A04	A05	A06	A07	A08	A09	A10	A11	A12	A13	A14	A15	A16	A17
Lesão muscular por esforço no pescoço	X	X	X	X	X	X	X										
Entorse no pescoço	X	X	X	X	X	X	X										
Síndrome de estiramento do nervo cervical	X	X	X	X	X	X	X										
Torticólo (torcicolo agudo)	X	X	X	X	X	X	X										
Luxação								X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Subluxação								X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Separação acromioclavicular								X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Separação esternoclavicular								X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Síndrome de impacto								X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Tendinite do manguito rotador								X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Bursite do ombro								X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Ombro congelado (capsulite adesiva)								X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Lesão por esforço do tórax																X	X
Inflamação da inserção do músculo peitoral																X	X

Alongamento dos braços e do tórax

	B01	B02	B03	B04	B05	B06	B07	B08	B09	B10	B11	B12	B13	B14	B15	B16	B17
Síndrome de impacto	X	X	X	X	X	X	X	X									
Tendinite do manguito rotador	X	X	X	X	X	X	X	X									
Bursite do ombro	X	X	X	X	X	X	X	X									
Ombro congelado (capsulite adesiva)	X	X	X	X	X	X	X	X									
Lesão por esforço do tórax	X	X	X	X	X	X	X	X									
Inflamação da inserção do músculo peitoral	X	X	X	X	X	X	X	X									
Luxação		X	X	X	X	X	X										
Subluxação		X	X	X	X	X	X										
Separação acromioclavicular		X	X	X	X	X	X										
Separação esternoclavicular		X	X	X	X	X	X										
Rutura do tendão do biceps		X	X	X		X					X						
Tendinite bicipital		X	X	X		X					X						
Lesão por esforço do biceps		X	X	X		X					X						
Entorse to cotovelo									X	X							
Bursite do cotovelo									X	X	X						
Deslocação do cotovelo									X	X							
Rutura do tendão do tríceps											X						
Lesão por esforço do cotovelo																	
Cotovelo de tenista											X	X	X	X	X	X	X
Cotovelo de jogador de golfe											X	X	X	X	X	X	X
Cotovelo de atrador												X	X	X	X	X	X
Entorse do pulso												X	X	X	X	X	X
Deslocamento do pulso												X	X	X	X	X	X
Tendinite no pulso												X	X	X	X	X	X
Síndrome do túnel cárpico												X	X	X	X	X	X
Síndrome do túnel ulnar												X	X	X	X	X	X

Alongamento das costas e lados (parte I)

	D01	D02	D03	D04	D05	D06	D07	D08	D09	D10	D11	D12
Lesão por esforço do pescoço	X	X	X		X	X					X	X
Entorse do pescoço	X	X	X		X	X					X	X
Síndrome de estiramento do nervo cervical	X	X	X		X	X					X	X
Torcicolo (torcicolo agudo)	X	X	X		X	X					X	X
Lesão por esforço da parte superior das costas	X	X	X									
Entorse de ligamento na parte superior das costas	X	X	X									
Síndrome de impacto		X										
Tendinite do manguito rotador		X										
Bursite do ombro		X										
Ombro congelado (capsulite adesiva)		X										
Lesão por esforço das costas			X	X	X	X					X	X
Entorse de ligamento nas costas			X	X	X	X					X	X
Lesão por esforço da parte inferior das costas							X	X	X	X		
Entorse de ligamento na parte inferior das costas							X	X	X	X		
Lesão por esforço do tendão do jarrete							X	X	X			
Lesão por esforço dos músculos abdominais (obliquos)												
Síndrome da banda iliotibial												

Alongamento das costas e lados (parte II)

	D13	D14	D15	D16	D17	D18	D19	D20	D21	D22	D23
Lesão por esforço do pescoço											
Entorse do pescoço											
Síndrome de estiramento do nervo cervical											
Torçicolo (torcicolo agudo)											
Lesão por esforço da parte superior das costas											
Entorse de ligamento na parte superior das costas											
Síndrome de impacto											
Tendinite do manguito rotador											
Bursite do ombro											
Ombro congelado (capsulite adesiva)											
Lesão por esforço das costas	X	X	X								
Entorse de ligamento nas costas	X	X	X								
Lesão por esforço da parte inferior das costas				X	X	X	X	X	X	X	X
Entorse de ligamento na parte inferior das costas				X	X	X	X	X	X	X	X
Lesão por esforço do tendão do jarrete											
Lesão por esforço dos músculos abdominais (obliques)	X	X	X			X	X	X	X	X	X
Síndrome da banda iliotibial				X	X	X	X				